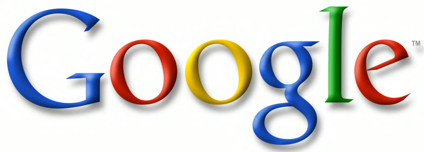



TAYLOR INSTITUTION
DOMI NUS ILLU
MINA TIO MEA



Voy. Feller journ. hist. ~~et littér.~~
15 Janvier 1783 t. 1. p. 90.

BONNET

2 vols Very rare.
1st ed

LA PALINGÉNÉSIE PHILOSOPHIQUE,

OU

IDÉES

SUR

L'ÉTAT PASSÉ ET SUR L'ÉTAT FUTUR

DES

ETRES VIVANS.

Ouvrage destiné à servir de SUPPLEMENT aux derniers Ecrits de l'Auteur,

Et qui contient principalement

LE PRECIS DE SES RECHERCHES SUR LE CHRISTIANISME.

Par C. BONNET,

de diverses Académies.

TOME PREMIER.

A MUNSTER,

CHEZ PHILIPPE HENRY PERRENON,

1770.



AUX

AMIS

DE LA VÉRITÉ

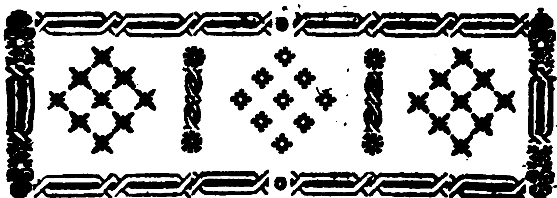
ET

DE LA VERTU,

QUI SONT LES MIENS.

» L'Entendement va au *vrai*; la Vo-
» lonté, au *bien*; la Puissance, à *l'être.*"

Théodic. §. 7.



PRÉFACE.

MON Libraire de Coppenhague réimprimoit mon *Essai Analytique sur les Facultés de l'Ame*; il me demandoit des *Additions:* je les lui avois refusées: elles auroient été un espèce de vol que j'aurois fait à ceux qui avoient acheté la première Edition. Je m'étois donc déterminé à les publier dans un nouvel Ouvrage, qui seroit comme un *Supplément* à mes derniers Ecrits; & c'est cet Ouvrage que je donne aujourd'hui au Public.

La crainte de rendre les Volumes trop gros ne m'a pas permis d'y insérer quel-


TAYLOR · INSTITUTION
DOMI NUS ILLU MINA TIO MEA



Si après qu'on aura un peu médité cet *Ecrit* & l'*Analyse Abrégée*, on n'entend pas mieux mon Livre *sur l'Ame*; si l'on se méprend encore sur mes Principes & sur leur Application; ce ne sera plus assurément parce que je ne me serai pas expliqué assés, ni d'une manière assés claire & assés précise. Jamais peut-être aucun Ecrivain de *Philosophie Rationnelle* ne s'étoit plus attaché que moi à mettre dans cette belle Partie de nos Connoissances, cette netteté, cette précision, cet enchaînement dont elle ne sçauroit se passer, & dont quelques Ouvrages célèbres sont trop dépourvus. J'ai prié qu'on voulût bien comparer mon Travail à celui des Auteurs qui m'ont précédé, & je le demande encore.

Au reste; on juge aisément, que depuis environ vingt-sept ans que je ne cesse point de *composer* pour le Public, j'ai eu

des

des occasions fréquentes de m'occuper de la *Méchanique* du *Style* en général, & de celle du Style *philosophique* en particulier. J'ai donc médité souvent sur les *Signes* de nos Idées, sur l'emploi de ces Signes, & sur les effets naturels de cet emploi. J'ai reconnu bientôt que ce Sujet n'avoit point été creusé ou anatomisé autant qu'il méritoit de l'être, & qu'il avoit avec les Principes de la Sçience *psychologique* des liaisons secrettes, que les meilleurs Ecrivains de *Rhétorique* ne me paroissent pas avoir apperçues. Je ne me livrerai pas ici à cette intéressante Discussion: elle éxigeroit des détails qui me jetteroient fort au delà des bornes d'une Préface.

L'*Essai d'Application* de mes *Principes psychologiques*, est avec les Ecrits qui le précédent, une sorte d'*Introduction* à la *Palingénésie Philosophique*. En commençant à travailler à cette *Palingénésie*, j'étois

bien éloigné de découvrir toute l'étenduë de la Carrière qu'elle me feroit parcourir. Je ne me proposois d'abord que d'appliquer aux *Animaux* une de ces Idées psychologiques, que je m'étois plu à déve-lopper en traitant de la *Personnalité* & de l'*Etat Futur* de l'*Homme*: *Essai Analyt.* chap. XXIV. Insensiblement le Champ de ma Vision s'est aggrandi: j'ai apperçu sur ma route une infinité de Choses intéressantes; auxquelles je n'ai pu refuser un coup-d'œil, & ce coup-d'œil m'a découvert encore d'autres Objets.

Enfin; après avoir marché quelque tems au milieu de cette Campagne riante & fertile, une Perspective plus vaste & plus riche s'est offerte à mes regards; & quelle Perspective encore! celle de ce *Bonheur à venir* que DIEU réserve dans SA BONTÉ à l'Homme mortel.

J'ai donc été conduit par une marche aussi neuve que philosophique à m'occuper des

des *Fondemens* de ce *Bonheur*; & parce qu'ils reposent principalement sur la REVELATION, l'Examen *logique* de ses *Preuves* est devenu la Partie la plus importante de mon Travail. Je n'ai annoncé qu'une *Esquisse*: pouvois-je annoncer plus, relativement à la grandeur du Sujet & à la médiocrité de mes Connoissances & de mes Talens!

Ma principale attention dans cette *Esquisse*, a été de ne rien admettre d'essentiel qu'on pût me contester raisonnablement en bonne Philosophie. Je ne suis donc parti que des Faits les mieux constatés, & je n'en ai tiré que les Résultats les plus immédiats. Je n'ai parlé ni d'*Evidence* ni de *Démonstration*: mais; j'ai parlé de *Vraisemblances* & de *Probabilités*. Je n'ai supposé aucun *Incrédule*: les mots d'*Incrédule* & d'*Incrédulité* ne se trouvent pas même dans toute cette *Esquisse*. Les *Objections* de divers genres, que j'ai discutées, sont nées du fond de mon Sujet, & je me les suis proposées à moi-même. Je n'ai point tou-

ché

ché du tout à la *Controverse*: j'ai voulu que mon Esquisse pût être lue & goûtée par toutes les Sociétés Chrétiennes. Je me suis abstenu sévérement de traiter le *Dogme*: je ne devois choquer aucune Secte: mais; je me suis un peu étendu sur la Beauté de la *Doctrine*.

Je n'ai pas approfondi égalemenr toutes lès Preuves; mais, je les ai indiqué toutes, & je me suis attaché par préférence à celles que fournissent les *Miracles*.

Les Lecteurs que j'ai eu sur-tout en vue, sont ceux qui *doutent* de bonne foi, qui ont tâché de s'éclairer & de fixer leurs Doutes; de résoudre les Objections, & qui n'y sont pas parvenus. Je ne pouvois ni ne devois m'adresser à ceux dont le Cœur a corrompu l'Esprit.

Dans la multitude des Choses que j'ai eu à exposer, il s'en trouve beaucoup qui ne m'appartiennent point: comment aurois-je pu ne donner que du neuf dans

une

une Matière qui est traitée depuis seize Siècles par les plus grands Hommes, & par les plus sçavans Ecrivains? Je n'ai donc aspiré qu'à découvrir une *Méthode* plus abrégée, plus sûre & plus philosophique de parvenir au grand But que je me proposois.

J'ai tâché d'enchaîner toutes mes Propositions si étroitement les unes aux autres, qu'elles ne laissassent entr'elles aucun vuide. Peut-être cet enchaînement a-t-il été moins dû à mes efforts, qu'à la nature de mon *Plan*. Il étoit tel que je prévoyois assés, que mes Idées s'enchaîneroient d'elles-mêmes les unes aux autres, & que je n'aurois qu'à me laisser conduire par le Fil de la Méditation.

On comprend que cette *Esquisse* ne pouvoit être mise à la portée de tous les Ordres de Lecteurs. Je l'ai dit: je la destinois à ceux qui *doutent* de bonne foi, & en général le Peuple ne *doute* guères. Une Méthode & des Principes un peu philosophi-

sophiques ne sont pas faits pour lui, & heureusement il n'en a pas besoin.

Qu'il me soit permis de le remarquer; la plupart des Auteurs que j'ai lus, & j'en ai lu beaucoup; m'ont paru avoir deux défauts essentiels: ils parlent sans cesse d'*Evidence* & de *Démonstration*, & ils apostrophent à tout moment ceux qu'ils nomment *Déistes* ou *Incrédules*. Il seroit mieux d'annoncer moins; on inspireroit plus de confiance, & on la mériteroit davantage. Il seroit mieux de n'apostropher point les *Incrédules*: ce sont eux qu'on veut éclairer & persuader; & l'on commence par les indisposer. S'ils ne ménagent pas toujours les Chrétiens; ce n'est pas une raison pour les Chrétiens de ne pas les ménager toujours.

Un autre défaut, que j'ai apperçu dans presque tous les Auteurs que j'ai étudiés & médités est, qu'ils *dissertent* trop. Ils ne sçavent pas resserrer assés leurs raisonnemens; je voulois dire, les *comprimer* assés. Ils les affoiblissent en les dilatant, &

& donnent ainsi plus de prise aux Objections. Quelquefois même il leur arrive de mêler à des Argumens solides, de petites réfléxions *hétérogènes*, qui les infirment. La paille & le chaume ne doivent pas entrer dans la Construction d'un Temple de Marbre élevé à la VERITE'.

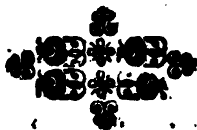
Le désir de prouver beaucoup, a porté encore divers *Apologistes*, d'ailleurs très estimables, à donner à certaines Considérations une valeur qu'elles ne pouvoient recevoir en bonne *Logique*.

Je n'ai rien négligé pour éviter ces défauts: je ne me flatte pas d'y avoir toujours réüssi. Je pouvois peu: je ne suis pas resté au dessous du point où je pouvois atteindre. J'ai concentré dans ce grand Sujet toutes les puissances de mon Ame. Je n'ai pas *nombré* les Argumens: je les ai *pesés*, & à la Balance d'une *Logique* éxacte. J'ai souhaité de répandre sur cette importante Recherche tout l'intérêt dont elle étoit susceptible, & qu'on avoit trop négligé.

gligé. J'ai approprié mon Style aux divers Objets que j'avois à peindre ou plutôt les teintes de ces Objets ont passé d'elles-mêmes dans mon Style. J'ai *senti* & désiré de faire *sentir*. J'ai visé à une extrême précision, & en m'efforçant d'y atteindre, j'ai fait ensorte que la clarté n'en souffrît jamais. Je n'ai point affecté une Erudition qui ne me convenoit pas: il est si facile de *paroître* érudit & si difficile de *l'être*: j'ai renvoyé aux *Sources*; on les connoît.

Les vrais Philosophes me jugeront; si j'obtiens leur suffrage, je le regarderai comme une recompense glorieuse de mon Travail: mais; il est une recompense d'un plus haut prix à laquelle j'aspire, & celle-ci est indépendante du jugement des Hommes.

A Genthod, près de Genève le 19. de Mai, 1769.



TABLE

TABLE DU TOME PREMIER.

ANALYSE ABRÉGÉE DE L'ESSAI ANALYTIQUE.

XVII.

TABLEAU DES CONSIDÉRATIONS

SUR LES

CORPS ORGANISÉS.

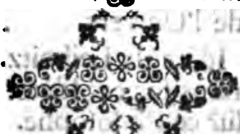


ESSAI D'APPLICATION DES PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES.

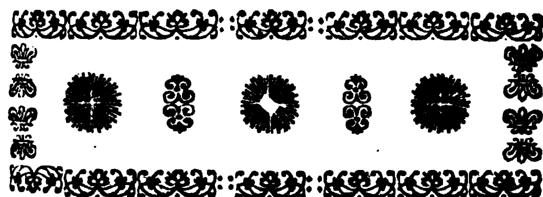
PALINGÉNÉSIE PHILOSOPHIQUE.

PART.

PART.



ANA-



ANALYSE ABREGEE DE L'ESSAI ANALYTIQUE,

OU L'ON TROUVE QUELQUES ECLAIRCISSEMENS *SUR LES* PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES DE L'AUTEUR.

INTRODUCTION.

JE reproduis ici cette espèce d'Analyse de mon *Essai sur l'Ame*, que j'avois insérée dans la Préface de ma *Contemplation de la Nature*. Il m'a paru qu'elle pourroit aider mes Lecteurs à saisir la suite un peu longue de mes Principes, & qu'elle pourroit servir de réponse aux Objections & aux Difficultés qu'on viendroit à tirer de ces Principes.

Tout est ici plus rapproché, & quelques Idées fondamentales y sont un peu plus développées: mais, j'y ai supprimé bien des choses qui, si j'avois voulu les développer aussi, auroient fait de cette sorte d'Extrait un Volume en forme.

Ce seroient les Auteurs eux-mêmes qui devroient faire l'Extrait raisonné de leurs propres Ouvrages. Qui peut mieux que l'Auteur lui-même tracer en raccourci la marche de son Esprit, ses Principes & les Conséquences qui en découlent le plus immédiatement?

Les Auteurs y perdroient, il est vrai, les éloges que les Journalistes leur prodiguent quelquefois avec trop de complaisance: mais ils y gagneroient d'être mieux lus, mieux entendus, mieux médités, & cet avantage est plus réel.

Je l'ai dit dans la Préface de ma *Contemplation* pag. xxxvi. „ J'ai composé cette Analyse „ abrégée pour l'opposer à celles qu'on trouve „ dans des *Extraits* trop imparfaits de mon Li- „ vre, & pour faire mieux connoître la Logi- „ que dont j'ai fait usage dans ces Recherches „ aussi difficiles qu'interessantes.„

Il n'y avoit point de Titres *particuliers* dans cette Préface de la *Contemplation*: j'en ai mis ici, parce qu'il m'a semblé qu'ils manquoient à la distinction des Sujets. Il est toujours bon

de



de caractériser les Sujets; cela prépare le Lecteur à ce qu'il va lire & marque la route.

I.

Principe fondamental de tout l'Ouvrage.

Les Sens, première Origine de nos Idées.

JE suis parti d'un Fait très connu, très certain, & que personne ne s'avisera de contester: c'est qu'un Aveugle-né n'acquerera jamais nos Idées de Lumière & de Couleurs. (*) Son Ame a pourtant les mêmes Facultés que la nôtre: que lui manque-t-il donc pour avoir toutes nos sensations *visuelles*? l'Organe approprié à ces Sensations.

Si cet Aveugle-né étoit en même tems Sourd-né, s'il avoit encore été privé à sa naissance du Toucher, du Gout, de l'Odorat, je demande quelles Idées son Ame pourroit acquérir?

On me répondra apparemment, comme on l'a fait, qu'elle auroit au moins le sentiment de son Existence. Mais comment acquérons-nous le sentiment de notre propre Existence? n'est-ce pas en réfléchissant sur nos propres Sensations? ou du moins nos premieres Sensations ne

(*) *Essai Analytique* §. 17.



ne ſont elles pas liées eſſentiellement à ce ſentiment qu'a toujours notre Ame, que c'eſt elle qui les éprouve, & ce Sentiment eſt-il autre choſe que celui de ſon Exiſtence ? Mais une Ame qui n'auroit jamais *ſenti*, comment pourroit-elle ſçavoir qu'elle *éxiſte* ?

Il ne ſeroit pas bon d'admettre ici un certain ſentiment *confus* de l'Exiſtence, dont nous ne ſçaurions nous former aucune Idée; il eſt mieux, ſans doute, de ne recevoir que des choſes claires, & ſur leſquelles on puiſſe raiſonner. La Penſée *actuelle* ne peut conſtituer l'*Eſſence* de l'Ame; ce qui la conſtitueroit, au moins en partie, ſeroit plutôt la *Cogitabilité*.

II.

La Réfléxion, ſeconde Source de nos Idées.

J'AI donc ſuppoſé, comme un Principe, que toutes nos Idées dérivent originairement des *Sens*. Je n'ai pas dit que toutes nos Idées ſont purement *ſenſibles*. J'ai montré fort clairement & dans un grand détail, comment la *Réfléxion*, aidée des divers genres de *Signes*, s'élève par degrés des *Senſations* aux *Notions* les plus abſtraites. (*) J'ai aſſez approfondi la Théorie des *Abſtractions*, & j'ai tracé en général celle des *Idées*. (†)

III.

(*) Chap. XVI. XIX. § 528.
(†) Chap. XIV. XV. XVI.

III.

L'Union de l'Ame & du Corps & sa Loi.

LES Objets eux-mêmes ou les Corpuscules qui en émanent, n'agissent sur les Sens que par *impulsion*. Ils leur communiquent un certain ébranlement qui se transmet au Cerveau, & l'Ame éprouve des Sensations.

Le Philosophe ne recherche point comment le mouvement d'un Nerf fait naître dans l'Ame une Idée. Il admet simplement le Fait, & renonce sans peine à en connoître la Cause. Il sçait qu'elle tient au mystère de l'*Union* de deux Substances, & que ce mystère est pour lui impénétrable.

Il lui suffit de sçavoir, qu'à l'ébranlement de tel ou tel Nerf, répond toujours dans l'Ame telle ou telle Sensation. Il regarde la Sensation, non comme l'effet physique & immédiat du mouvement du Nerf, mais comme la suite inséparable de ce mouvement. Il considère, en quelque sorte, ce mouvement comme un Signe *naturel* de la Sensation, & ce Signe est de l'institution du CREATEUR.

IV.

Simplicité de l'Ame.

L'Homme, Etre-mixte.

JE n'ai pas affirmé qu'il est impossible que l'Ame pense sans Corps. Il peut éxister des *Esprits-p*[illegible], qui ont des Idées; mais, j'ignore profondément comment ils les ont.

Je sçais seulement, que le sentiment que j'ai de mon *Moi* est toujours un, simple, indivisible; d'où j'infère que je ne suis pas tout Matière. J'ai fort développé cette belle preuve. J'admets donc l'éxistence de mon Ame, comme celle d'une Substance immatérielle, qu'il a plu au CREATEUR d'unir à un Corps Organisé. J'apprens donc de la Contemplation de mon Etre, que je résulte de l'union de deux Substances très différentes.

Dans cet Ordre de Choses, je vois que je n'ai des Idées que par l'intervention de mon Corps, & plus je m'étudie moi-même, plus je suis forcé de reconnoître la grande influence de la Machine sur toutes les Opérations de mon Ame.

J'apprens encore de la REVELATION, que mon Ame sera éternellement unie à une portion de Matière; je serai donc éternellement un *Etre-mixte.*

L'in-

L'intention de l'AUTEUR de mon Etre n'a donc pas été que je fusse un *Esprit-pur*. IL a donc voulu que mon Ame n'exerçât ses Facultés que par l'intervention d'un Corps. S'IL avoit voulu autrement, j'aurois philosophé autrement, parce que j'aurois eu une autre manière d'appercevoir & de juger.

J'ai donc suivi dans mes Recherches sur l'Oeconomie de notre Etre, la marche qui m'a paru la plus conforme à celle de la Nature. Mon Ame n'a aucune prise sur elle-même; elle ne peut se voir & se palper elle même; mais elle voit & palpe des Corps, à l'aide de celui auquel elle est unie.

Ses Sens la mettent en commerce avec tout ce qui l'environne; par eux, elle tient à toutes les Parties de l'Univers; par eux, elle s'approprie, en quelque sorte, la Nature entière, & remonte même jusqu'à son DIVIN AUTEUR.

V.

Structure des Sens, ses Effets généraux.
Réalité des Objets de nos Sensations.
Influence physique.

J'ETUDIE donc la structure de mes *Sens*, ces Instrumens universels des Opérations de mon Ame: je me rends attentif à tout ce qui doit se

passer en eux quand les Objets viennent à les fraper. Je médite sur les Effets de ces ébranlemens, sur les Rapports que les Fibres, qui en sont le Siége, soûtiennent entr'elles, & sur les Conséquences les plus immédiates de ces Rapports.

Comme je suis assuré que mon Ame n'éprouve aucune *Modification*, qu'à l'occasion de quelque chose qui survient à ses Sens, & par ses Sens à la Partie du Cerveau qui est le Siège immédiat du Sentiment & de la Pensée; je considère le Jeu & les Modifications des Fibres sensibles, comme une sorte de représentation des Modifications correspondantes de mon Ame.

Il importe fort peu à mon but, que je ne me trompe pas sur l'éxistence des *Corps*: quand tout le Systême matériel ne seroit qu'un Phénomène, une pure apparence, rélative à ma maniere d'appercevoir & de juger, je n'en distinguerois pas moins mes Sensations les unes des autres; je n'en serois pas moins assuré, que les unes sont en mon pouvoir, & que les autres n'y sont point du tout; je ne serois pas moins certain, qu'il y a hors de mon Ame, quelque chose qui excite en elle des Sensations, indépendamment de sa Volonté. Cette chose, quelle qu'elle soit, est ce que je nomme *Matiére*.

Je n'affirme pas, que la Matiére soit en effet ce qu'elle me paroit être; mais, je puis raisonnablement affirmer, que ce qu'elle me paroit

être,

être, résulte essentiellement de ce qu'elle est en elle-même, & de ce que je suis par rapport à elle. Les Etres qui la voyent sous d'autres Rapports que moi, sont d'une nature différente de la mienne. Je la verrois moi-même sous d'autres Rapports, si ma nature venoit à changer.

Il étoit tout aussi indifférent au bu[illegible] mes Recherches de discuter les différentes Hypothèses, qui ont été imaginées pour rendre raison de l'Union de l'Ame & du Corps, puisque toutes ces Hypothèses supposent également une rélation constante entre les Modifications de l'Ame & les Mouvemens du Corps.

Il falloit donc toujours en venir à s'occuper du Jeu des Organes. Il est très-permis après cela, de traduire chaque raisonnement dans la Langue propre à l'Hypothèse qu'on a embrassée. Je m'en suis tenu à l'*Influence physique*, non comme *au Fait*, mais comme à ce qui paroît l'être.

V I.

Continuation du même Sujet.

Différences spécifiques des Fibres sensibles.

CHAQUE *Sens* a sa méchanique, sa manière d'agir, sa fin.

Chaque Sens transmet à l'Ame une multitude d'impressions différentes, auxquelles répondent autant de différentes Sensations.

Il ne m'a pas été possible de concevoir, que des Fibres parfaitement *semblables*, pussent suffire à recevoir & à transmettre sans confusion tant d'impressions diverses. Il m'a semblé, que chaque Fibre sensible seroit ainsi dans le cas d'un Corps poussé à la fois par plusieurs Forces, qui agiroient en sens différens: ce Corps recevroit un mouvement *composé*, qui seroit le produit de ces Forces, & qui ne représenteroit aucune de ces Forces en particulier.

En me plaçant dans ce point de vuë, je n'ai pu me rendre raison à moi-même de la distinction de mes Sensations. J'ai donc été forcé de supposer qu'il y a dans chaque Sens des Fibres appropriées à chaque espèce de Sensation.

J'ai cru appercevoir dans l'Organisation des *Sens* des particularités qui justifioient ma supposition, & je les ai indiquées. (*) Les Observations sur la différence de *Réfrangibilité* des Rayons colorés, & sur celle des *Vibrations* des Cordes des Instrumens sonores, m'ont paru ajoûter un nouveau degré de probabilité à cette Conjecture.

VII.

Physique de la Réminiscence.

MAIS; mon Ame n'est pas bornée à *sentir* par le ministère de mes Sens: elle a encore le *sou-*

(*) *Essai Analytique*, Chap. VIII.

souvenir de ce qu'elle a senti. Elle a le sentiment de la *nouveauté* d'une Sensation. Une Sensation qui lui a été présente plusieurs fois, ne l'affecte pas précisément comme la première fois.

C'est toujours par les Sens, que les Objets vont à l'Ame. Des Fibres qui ont été ébranlées plusieurs fois, ne sçauroient être précisément dans l'état où elles étoient avant que d'avoir été ébranlées. L'action réitérée de l'Objet doit y apporter quelque changement.

Si l'Espèce de la Sensation a été attachée à l'Espèce des Fibres, le souvenir de la Sensation ou la *Réminiscence* a pu être attaché à l'état actuel des Fibres. J'ai donc conjecturé que des Fibres *Vierges* n'affectoient pas l'Ame, précisément comme celles qui ne l'étoient pas, & j'ai attribué le sentiment de la *nouveauté* à cet état de *virginité* des fibres sensibles. (*) Je prie qu'on me passe un mot qui m'évite des périphrases ennuyeuses.

En vertu de l'*Union* des deux Substances, il ne sçauroit rien se passer dans l'Ame, qui n'ait dans le Corps quelque chose qui lui corresponde. C'est cette chose que j'ai toujours cherchée, que je ne me flatte point d'avoir toujours rencontrée, & que le plus souvent je n'ai fait qu'entrevoir.

VII.

(*) *Essai Analytique*, Chap. IX.

VIII.

Action de l'Ame sur les Sens, indiquée par la nature & par les effets de l'Attention.

Mon Ame a une *Volonté*, & elle l'exerce. Elle a des désirs; elle est *active*. Cette Activité, quelle que soit sa nature, doit avoir un *Sujet* sur lequel elle se déploye: il ne m'a pas été possible de lui en trouver d'autre que les Fibres sensibles. J'ai donc pensé, que comme les Sens agissent sur l'Ame, l'Ame peut agir à son tour sur les Sens.

Je n'ai pas dit que l'Ame agit à la manière du Corps; elle n'est pas Corps; mais, j'ai dit, que l'effet de son action répondoit à celui d'un Corps. En un mot; j'ai admis que l'Ame ébranloit à son gré les Fibres sensibles, & je n'ai pas entrepris d'en chercher la manière.

Divers Faits m'ont paru établir cette *Force-motrice* de l'Ame, & en particulier l'éxercice de l'*Attention*. Lors qu'elle est trop continuée, elle fait naître dans l'Ame ce sentiment incommode, que nous exprimons par le terme de *fatigue*.

A proprement parler, la fatigue peut-elle résider ailleurs que dans les Organes? & n'est-ce pas l'Ame elle-même qui l'occasionne, par un

effet

effet de sa volonté? Si elle ne vouloit pas être attentive, elle n'éprouveroit aucune fatigue. Elle agit donc sur les Fibres qui sont le siége de cette fatigue.

Si la fatigue cesse, lors que l'Ame change d'Objet, c'est qu'elle agit alors sur d'autres Fibres; car nous avons vu, qu'il est probable, que chaque Objet a dans le Cerveau des Fibres qui lui sont appropriées.

C'est à l'aide de ces Principes, que j'ai essayé, peut-être le premier, d'analyser la nature & les effets de l'Attention, & de prouver, que cette précieuse Faculté est ce qui met le plus de différence entre un Homme & un autre Homme. (*)

On nous avoit donné d'excellentes Règles pour diriger & pour fixer l'Attention; mais, on ne s'étoit pas assez occupé du fondement physique de ces Règles. Jamais on ne réüssira mieux à diriger l'Homme, que lors qu'on partira du Physique de sa Constitution. C'est toujours par le Physique qu'il faut passer pour arriver à l'Ame.

IX.

Physique de l'Imagination & de la Mémoire.

Les Idées que les Objets excitent dans l'Ame, se retracent à l'Ame sans l'intervention des Objets.

(*) Chap. XI. & XIX. §. 529. 530. 533.

jets. Cette reproduction des Idées est due à l'Imagination & à la Mémoire. J'ai cherché comment elle s'opère, ou ce qui est la même chose, en quoi consiste le *Physique* de l'Imagination & de la Mémoire. (†).

La méthode que j'ai suivie pour y parvenir, m'a paru très-simple & assez lumineuse ; c'est celle que j'ai suivie dans toutes mes Recherches psychologiques. J'ai d'abord porté mon attention sur ce qui a précédé immédiatement. Avant que de chercher comment une Idée est *reproduite*, j'ai cherché comment elle étoit *produite*.

J'ai vu clairement, que l'Ame n'a jamais de Sensation *nouvelle*, que par l'entremise des Sens. C'est à l'ébranlement de certaines Fibres, que cette Sensation a été originairement attachée. Sa *reproduction* ou son rappel par l'Imagination, tiendra donc encore à l'ébranlement de ces mêmes Fibres.

Des accidens qui ne peuvent affecter que le Corps, affoiblissent, & détruisent même l'Imagination & la Mémoire. Elles ont donc un siège dans le Corps, & ce siège seroit il autre chose que l'Organe qui transmet à l'Ame toutes les impressions du dehors ?

J'ai

(†) Chap XIV. § 212. 213. 214 Chap XX § 546. & suivans. Chap. XXII. §. 623. 624 & suivans.

J'ai donc pensé, que les Fibres sensibles sont construites de manière, que l'action plus ou moins continuée des Objets y produit des *Déterminations* plus ou moins durables, qui constituent le Physique du souvenir.

Je n'ai pu dire, ce que sont ces Déterminations, parce que la structure des Fibres sensibles m'est inconnuë: mais si chaque *Sens* a sa Méchanique, j'ai cru, que chaque *Espèce* de Fibre sensible pourroit avoir la sienne.

X.

Continuation du même Sujet.

Remarques importantes sur les Fibres sensibles.

J'AI donc considéré chaque Fibre sensible comme un très petit Organe, qui a ses Fonctions propres, ou comme une très petite Machine que l'action des Objets monte sur le ton qui lui est approprié. J'ai jugé que le jeu ou l'effet de la Fibre doit résulter essentiellement de sa Structure primordiale, & celle-ci de la nature & de l'arrangement des *Elémens.*

Je ne me suis point représenté ces Elémens comme des Corps *simples*; je les ai envisagés comme les Parties constituantes d'un petit Organe, comme les différentes Pièces d'une petite Machine, destinée à recevoir, à transmettre & à re-

à reproduire l'impreſſion de l'Objet auquel elle a été appropriée.

J'ai donc ſuppoſé que chaque *Eſpéce* de Fibre ſenſible a été originairement conſtruite ſur des *Rapports* déterminés à la manière d'agir de ſon Objet.

Cette Suppoſition ne m'a pas paru gratuite : ſi l'Oeil n'agit pas comme l'Oreille, c'eſt que ſa Strućture eſt eſſentiellement différente ; c'eſt que la Lumière n'agit pas comme le Son. Les Fibres appropriées aux différentes Perceptions viſuelles, ont donc probablement une autre ſtrućture que celle des Fibres appropriées aux Perceptions de l'Ouïe.

Il y a plus ; chaque Perception a ſon caractère, qui nous la fait diſtinguer de toute autre. Par éxemple ; chaque Rayon coloré a ſon *Eſſence*, qui eſt immuable : un Rayon *rouge* n'agit pas précisément comme un Rayon *bleu*. Il y a donc encore, entre les Fibres de la Vuë, des différences rélatives à celles qui ſont entre les Rayons.

Je n'ai pas admis ſimplement, que les Fibres de la Vuë ſont plus déliées que celles de l'Ouïe ; que les vibrations des unes ſont plus promptes que celles des autres, & qu'entre les Fibres de la Vuë, celles qui ſont appropriées à l' action des Rayons *rouges*, ſont moins fines, que celles

les qui sont appropriées à l'action des Rayons *bleus.* Cela ne m'a pas semblé suffire pour rendre raison des Phénomènes de la *Mémoire.*

J'ai bien entrevu, que des oscillations plus ou moins promptes, ou tout autre mouvement analogue, pourroit peut-être suffire à caractériser l'*Espèce* de la Sensation; mais, je n'ai pas compris; qu'ils pussent servir en même tems à retracer à l'Ame le *Souvenir* de la Sensation. Il m'a paru, que puisque ce Souvenir tient au Corps, il devoit dependre de quelque changement qui survenoit à l'état *primitif* des Fibres sensibles, par l'action des Objets. (*)

J'ai donc admis, comme probable, que l'état des Fibres, sur lesquelles un Objet a agi, n'est pas précisément le même après cette action, qu'il étoit auparavant. J'ai conjecturé que les Fibres sensibles éprouvent ainsi des Modifications plus ou moins durables, qui constituent le *Physique* de la Réminiscence & de la Mémoire.

Je n'ai pas entrepris de déterminer en quoi consistent ces *modifications*; je ne connoissois aucun Fait qui pût m'éclairer sur ce point obscur. Mais ayant considéré les Fibres sensibles comme de très petits Organes, il ne m'a pas été difficile de concevoir, que les Parties constituantes de ces Organes pouvoient revêtir les

(*) Chap. VII, §. 57, 58, 59 & suivans:

unes à l'égard des autres de nouvelles positions, de nouveaux *Rapports*, auxquels étoit attaché le *Physique* du Souvenir.

Ceci tient à l'*Habitude*, dont on parle tant, qui a une si grande influence dans la Vie humaine, & dont je ne sçache pas qu'on ait bien développé le Principe. J'ai tenté d'expliquer comment elle se forme, s'enracine, s'affoiblit, s'éteint. (*)

Je disois à cette occasion, page 74. §. 109: „ Des Fibres destinées à *transmettre* & à *retracer* à l'Ame les impressions des Objets, ont „ une structure rélative à cette double Fin. En „ vertu des Rapports que la Nature a établis „ entre les Fibres des *Sens* & l'activité des Ob- „ jets, ce sont les Objets eux-mêmes qui *dispo-* „ *sent* les Fibres à reproduire les impressions „ qu'elles en ont reçues. Tel est l'art avec le- „ quel ces Fibres ont été construites, qu'en „ agissant sur elles les Objets les *montent* ou leur „ impriment un certain ton. "

Je disois encore page 366. §. 612. 613. „ Je ne décide point, si l'effet que l'action de „ l'Objet produit sur la Fibre, se borne au chan- „ gement qui survient à la position respective „ des Elémens; ou s'il affecte encore leur forme „ & leurs proportions. Afin donc de ne rien „ ha-

(*) Chap. IX §. 96, 97 & suivans. Chap. XXII, §. 641, 642 & suivans.

» hazarder sur un sujet qui m'est inconnue, j'a-
» vertis que par les termes de *Dispositions* ou de
» *Déterminations* imprimées aux Elémens de la
» Fibre, j'entends en général tous les change-
» mens qui leur surviennent en conséquence de
» l'action de l'Objet. Je ne détermine donc
» point quels sont ces changemens; & si je parle
» plus volontiers du changement de la position
» *respective*, c'est qu'il me paroit être celui
» que le mouvement suppose le plus essentiel-
» lement.

» Non seulement la Fibre transmet à l'Ame
» l'impression de l'Objet; mais elle lui retrace
» encore le *Souvenir* de cette impression. Ce
» souvenir ne différe de la Sensation même que
» par le degré de l'intensité. Il a donc la mê-
» me origine: il dépend donc, comme la Sen-
» sation elle-même, d'un mouvement qui s'exci-
» te dans la Fibre; mais d'un mouvement plus
» foible.

» L'éxécution de ce mouvement éxige une
» certaine disposition dans les Parties *intégrantes*
» de la Fibre. Les Elémens retiennent donc pen-
» dant un tems plus ou moins long les Déter-
» minations qu'ils ont reçuës de l'action de
» l'Objet. Il monte, pour ainsi dire, la Fibre
» à son ton, & tandis qu'elle demeure ainsi mon-
» tée, elle conserve l'aptitude à retracer à l'Ame
» le *Souvenir* de la Sensation de l'Objet." &c.

J'ajoûtois enfin; page 368. §. 616. » Il
» faut donc considérer la Fibre, comme une très
» petite Machine destinée à produire un certain
» mouvement. La Capacité de cette petite ma-
» chine à éxécuter ce mouvement, dépend ori-
» ginairement de sa Construction; & cette Con-
» struction la distingue de toutes les Machines de
» même genre. L'action de l'Objet réduit cette
» Capacité en Acte. C'est cette action qui monte
» la Machine. Dès qu'elle est montée, elle
» jouë au moment que quelque impulsion sur-
» vient. " (*)

Au reste; le Lecteur ne doit pas avoir beaucoup de peine à comprendre comment la Nature a pu varier assez la structure des Fibres sensibles, pour fournir à cette prodigieuse diversité de Perceptions que nous éprouvons. Combien l'Art humain, si grossier, si imparfait, si borné, varie-t-il ses Productions de même genre! Combien de formes différentes ne sçait-il pas donner à une Chaîne! Quelle variété ne met-il point entre les Chaînons de différentes Chaînes! De combien de combinaisons les mêmes Elémens ne sont-ils pas susceptibles! & que sera-ce, quand on supposera que les Elémens ont été eux-mêmes diversifiés!

XI.

(*) Je prie qu'on consulte sur-tout les §. 684. 685. où j'ai tâché de rassembler sous un seul point de vue la plupart de mes Principes sur la *Physique* de notre Etre.

X I.

Continuation du même Sujet.

Méchanique de la Mémoire.

Physique des Préjugés, du Caractère &c.

L'Ame n'a pas seulement le *Souvenir* des Perceptions qui l'ont affectée, elle peut encore se les rappeller dans l'*ordre* suivant lequel elles l'ont plusieurs fois affectée. C'est-là un des principaux Effets de la *Mémoire*.

Pour tâcher d'éclaircir un peu la Méchanique de cette admirable Faculté, je m'y suis pris comme le Physicien s'y prend pour remonter à la cause secrette de quelqu'effet que ce soit. J'ai rassemblé un certain nombre de Faits, j'en ai formé une suite graduée, je les ai comparés & analysés avec toute l'attention dont j'étois capable. J'ai étudié l'Art auquel nous avons recours, pour graver dans notre Cerveau une suite ordonnée de Sons, de Mots, un Discours, (*) & j'ai vu assez clairement, que cet Art, si connu de ceux qui récitent en public, a pour dernière Fin d'ébranler les Fibres sensibles dans un ordre *rélatif* à la suite des Mots ausquels elles sont *appropriées*.

(*) Chap. XXII. §. 625, 626, 627 & suivans; §. 636, 637 & suivans.

J'ai montré, que puiſque nos Idées de tout genre ſe rappellent les unes les autres, & que toutes tiennent originairement aux Sens, il faut que les Fibres ſenſibles de tout genre communiquent les unes aux autres *immédiatement* ou *médiatement*. Elles peuvent donc acquérir une diſpoſition *habituelle* à s'ébranler les unes les autres dans un ordre déterminé & conſtant.

C'eſt toujours par la répétition des mêmes mouvemens, *dans le même ſens*, qu'on parvient à leur faire contracter cette diſpoſition.

L'*Attention*, qui ajoûte un nouveau degré de force à l'ébranlement, aide encore à graver la ſuite des Mots dans la Mémoire. Cette ſuite ſera donc repréſentée dans le Cerveau, par une Chaîne de Fibres & de Fibrilles, le long de laquelle le mouvement ſe propagera dans un ordre d'autant plus conſtant, que la Mémoire ſera plus tenace.

La *ténacité* de la Mémoire dépendra en dernier reſſort, de la diſpoſition particulière des Elémens à retenir les *Déterminations* qui leur auront été imprimées.

Il ſuit de là, qu'une Intelligence qui connoîtroit à fond la Méchanique du Cerveau, qui verroit dans le plus grand détail tout ce qui s'y paſſe, liroit comme dans un Livre. Ce nombre prodigieux d'Organes infiniment petits, appro-

propriés au Sentiment & à la Pensée, seroit pour cette Intelligence, ce que sont pour nous les Caractères d'Imprimerie. Nous feuilletons les Livres, nous les étudions; cette Intelligence se borneroit à contempler les Cerveaux.

Je n'ai rien dit de ces *traces*, de ces *ébranlemens* qu'on suppose si gratuitement dans le Cerveau, toutes les fois qu'on parle de l'Imagination & de la Mémoire: j'avouë, que n'ayant pu m'en former aucune Idée, j'ai jugé plus philosophique d'admettre, que les mêmes Organes, qui ébranlés par les Objets, nous donnent tant de Perceptions diverses, sont faits de manière, que leurs Parties constituantes, reçoivent de l'action des Objets certaines Déterminations, d'où résulte une tendance à se mouvoir dans un sens plutôt que dans tout autre.

Je n'ai pas exclu le jeu des *Esprits-animaux*, dont l'éxistence est aujourd'hui mieux prouvée qu'elle ne l'étoit: mais, un *Fluide* ne peut être le *Siège* d'impressions *durables*; il peut seulement concourir avec les *Solides*, & recevoir d'eux des impulsions, qui modifient son cours, dans un rapport déterminé à leur état actuel. (*)

J'ai terminé mes Recherches sur la Mémoire, par quelques Considérations sur les *Préjugés*,

(*) Chap. XXII, §. 644. Chap. VI. §. 43.

que j'ai regardés comme des modifications de l'*Habitude*. (*)

Si toutes nos Idées tiennent à des Fibres, qui leur sont appropriées, les *Préjugés* ont aussi leurs Fibres. Ils se nourrissent, croissent & se fortifient avec elles. De là, cette grande difficulté qu'on éprouve à les déraciner. En les attaquant, on s'étonne de la résistance: on ne songe pas que l'on combat contre la Nature. La résistance est bien plus grande encore, quand on entreprend de changer le *Caractère*, qui résulte de l'ensemble des Déterminations, qu'une infinité de Fibres ont contractées. (**)

XII.

Considérations sur la Liberté.

IL arrive souvent, qu'à l'occasion d'une Idée, l'Ame en cherche une autre & la rappelle enfin. On croit communément que ce *rappel* est dû à la *Volonté*.

J'ai éxaminé cette Opinion, & il me semble, que j'ai assez bien prouvé que le rappel dont il s'agit, est le pur effet de la liaison des Fibres sensibles. Un éxemple que j'ai analysé avec soin, met cela dans un grand jour. (†)

J'ai

(*) Chap. XXII. §. 652.
(**) Chap XXII. §. 652.
(†) Chap. XVIII. §. 432, 433 & suiv. §. 456, 457.

J'ai fait voir ailleurs, (*) à quoi se réduit ici l'efficace de la Volonté; car l'on m'entendroit très mal, si l'on pensoit que je n'ai rien donné à cette Faculté. J'ai développé . . . . . . mais cette Analyse deviendroit elle-même un Livre, si j'entrois dans un plus grand détail sur l'*Examen* que j'ai tenté de faire de nos Facultés. . . .

Je passe donc sous silence tout ce que j'ai exposé sur le *Désir*, (1) sur la *Surprise*, (2) sur les *Plaisirs* attachés au *Beau*, (3) sur les *Passions*, (4) sur les *Songes*, (5) sur la *Personnalité*, (6) sur la *Liaison* des Idées avec leurs *Signes*, (7) & sur quantité d'autres Sujets, dont plusieurs n'avoient pas été discutés avant moi, ou ne l'avoient été que superficiellement.

Je ne dirai qu'un mot de mes Idées sur la *Liberté*, (8) Matière si délicate, qui a enfanté tant de Volumes & tant de querelles, & qui devient si simple, si facile, si lumineuse, dès qu'on l'en-

(*) Chap. XIX §. 536.

(1) Chap XIII. §. 172. & suivans.

(2) Chap XVII. §. 324. & suivans.

(3) Ibid. —— § 342. & suivans.

(4) Chap. XVIII. §. 402. & suivans.

(5) Chap. XXIII. §. 663. & suivans.

(6) Chap. XXIV. §. 703. & suivans.

(7) Chap. XXV. §. 791. & suivans.

(8) Chap. XII. §. 147. & suivans, Chap. XIX § 471. & suivans.

visage sous son vrai point de vuë, & sans avoir égard à aucun systême particulier.

Je n'ai vu dans la Liberté, que la Faculté *éxécutrice* de la Volonté. Ce n'est donc pas, selon moi, la Liberté qui *choisit*, c'est la *Volonté*, & la Liberté *éxécute* le choix.

Tout choix suppose un *Motif*; la Volonté a toujours un *Objet*, on ne veut point sans *raison* de vouloir, & la perfection de la Volonté, quelque Systême qu'on embrasse, consistera éternellement dans la *rationabilité* des Motifs. Il n'est point de *Vertu* sans Motifs, & la Religion n'est faite que pour nous fournir les plus puissans Motifs à la Vertu.

S'il éxistoit une Liberté de *pure indifférence*, elle ne seroit pas au moins l'Objet du Moraliste, puisqu'elle n'influeroit point sur la Vertu : mais, si l'Ame pouvoit toujours se déterminer contre la vuë distincte des Motifs les plus pressans, si ce qui lui paroit le plus conforme à la saine Raison, ou à son intérêt actuel, n'influoit point sur les Déterminations, il n'y auroit plus de sureté dans la Société, parce qu'il n'y auroit rien qui nous répondit des actions d'autrui.

Les Théologiens estimables, qui admettent une Liberté d'*indifférence*, ne la supposent pas dans ces Discours pathétiques, où ils tâchent d'inculquer aux Hommes les grands Principes de la Vertu & de la Sociabilité.

Toutes

Toutes nos Facultés ont été subordonnées les unes aux autres, & toutes l'ont été en dernier ressort à l'action des Objets ou aux diverses circonstances qui en déterminent l'éxercice & le développement.

Qui pourroit méconnoître en particulier le pouvoir de l'*Education*? NEWTON, né au fond de la Californie, de Parens barbares, auroit-il découvert le Systême du Monde?

Et que ne peut point encore la seule *Génération* & le *Tempérament*, qui est un de ses résultats les plus immédiats? J'ai étudié cette subordination de nos Facultés, & en l'exposant, je n'ai pas craint qu'on me soupçonnât le moins du monde de favoriser le *Fatalisme*.

XIII.

Remarques sur le Fatalisme.

JE n'ai jamais dit, parce que je ne l'ai jamais pensé, que les Motifs déterminent l'Ame à agir, comme un Corps en détermine un autre à se mouvoir. Le Corps n'a point, par lui-même, d'action: l'Ame a en soi un Principe d'*Activité*, qu'elle ne tient que de CELUI qui la faite.

A parler éxactement, les Motifs ne la *déterminent pas;* mais elle se *détermine* sur la vuë des Motifs, & cette distinction métaphysique

est importante. Si l'on confondoit ces deux choses, l'on confondroit tout, & l'on tomberoit bientôt dans un Fatalisme purement *physique.*

Mais, seroit-on un vrai *Fataliste*, uniquement parce qu'on admettroit, que l'Ame se détermine toujours pour ce qui lui paroit le *meilleur* réel ou apparent? Si cela étoit, il y auroit autant de vrais Fatalistes, qu'il y auroit de Philosophes qui admettroient que l'Amour du Bonheur est le Principe universel des actions des Hommes.

Aimer son bonheur, c'est s'aimer soi-même, & s'aimer soi-même, c'est se déterminer en vuë de son Bonheur. S'il est impossible qu'un Etre intelligent ou simplement sentant ne s'aime pas lui-même, il l'est, qu'il ne se détermine pas pour ce qui lui paroit le plus convenable à sa situation actuelle ou à ses besoins.

J'ai répèté plusieurs fois, que l'*Amour-propre* bien entendu, l'Amour du *Bonheur*, l'Amour de la *Perfection* ne sont dans mes Idées, qu'une seule & même chose. (*) Un Etre intelligent peut-il ne pas aimer la Perfection dans laquelle il place son bonheur?

XIV.

(*) Chap. XVIII. §. 420. & suivans.

XIV.

Observations sur la nature de l'Ouvrage & sur la manière de le lire. Passage de cet Ouvrage qui demandoit à être expliqué.

C'EST sur ces Principes, que j'ai prié mes Lecteurs de me juger, & je les en prie encore. Je leur ai demandé une autre grace, que je ne me suis pas flatté d'obtenir: c'est de ne décider de mes Principes que par leur ensemble. (*)

Mon Livre forme une Chaîne, & cette Chaîne est longue. Il ne seroit pas bien de vouloir juger de toute la Chaîne par quelques Chaînons pris au hazard. Comme on ne la saisiroit point, on ne m'entendroit point, ou l'on m'entendroit mal, & je serois condamné sur le seul énoncé de quelques Propositions, qu'on auroit séparées de celles qui les développent & les expliquent.

Il est, par exemple, un Paragraphe de mon Livre, qui a fait de la peine à quelques-uns de mes Lecteurs, & qui très sûrement ne leur en auroit fait aucune, s'ils avoient considéré plus attentivement la liaison de ce Paragraphe avec ceux qui le précèdent, & s'ils avoient eu soin d'en

(*) Préface, page X.

d'en analyser les termes conformément à mes Principes. Voici ce Paragraphe. (*)

„ Ainsi quand toutes les Ames seroient éxac-
„ tement *identiques*, il suffiroit que DIEU eut
„ varié les Cerveaux, pour varier toutes les
„ Ames. Si l'Ame d'un Huron eut pû hériter
„ du Cerveau de MONTESQUIEU, MONTES-
„ QUIEU créeroit encore."

Je vais donc développer un peu plus ce que j'avois dans l'Esprit quand j'écrivois ceci, & l'on verra s'il renferme rien, dont on puisse justement s'allarmer.

XV.

Explication du Passage.

Considérations préliminaires sur la variété que l'Organisation peut mettre dans les Ames.

Résultats généraux des Déterminations que les Fibres du Cerveau peuvent contracter.

Application au Passage dont il s'agit.

J'OBSERVE d'abord, que je n'affirme point dans ce passage, que toutes les Ames sont parfaitement

(*) Chap. XXV. §. 771.

faitement *semblables*. J'avance seulement, qu'en les supposant telles, l'Organisation suffiroit pour mettre entr'elles des variétés. Et quoi de plus évident? Un *Etre-mixte* ne sent & n'apperçoit qu'à l'aide des *Sens*. Toutes ses Sensations, toutes ses Perceptions sont toujours dans un rapport déterminé au *nombre* & à la *qualité* de ses Sens.

L'Ame humaine placée dans le Cerveau de l'Huitre, y acquerroit elle jamais des *Notions* de Morale & de Métaphysique? sa nature resteroit pourtant la même; mais elle ne pourroit y déployer son *activité*, comme elle la déploye dans son propre Cerveau. Elle seroit donc extrêmement dégradée par la seule diversité de l'Organisation; & s'il étoit possible, qu'une Ame, ainsi dégradée, conservât un souvenir de ce qu'elle auroit été dans le Corps humain, ce seroit pour elle le plus affreux malheur, que d'être condamnée à habiter le Corps d'un Huitre.

Je suppose qu'il n'y a pas de différences essentielles entre les Cerveaux humains, & cette supposition me paroit légitime. Le nombre & l'espèce des Sens, sont les mêmes chez tous les Hommes; mais, tous les Hommes ne tirent pas le même parti de leurs Sens. Quelle différence à cet égard entre un MONTESQUIEU & un Huron!

Les

Les *Sens* communiquent au Cerveau, & y produisent des impressions durables, sources de l'Imagination, de la Mémoire, du Raisonnement. Une maladie peut déranger toute l'Oeconomie du Cerveau, & anéantir l'Imagination, la Mémoire, le Raisonnement; elle n'anéantit pas l'Ame & néanmoins elle est réduite à l'état de l'Ame de la Brute.

Si le Cerveau se modèle en quelque sorte, sur les Objets; s'il est des Fibres appropriées à chaque Espèce de Perceptions, si ces Fibres retiennent les Déterminations que les Objets leur ont imprimées; si telle est la Loi de l'Union de l'Ame & du Corps, qu'à certaines Fibres, & à un certain état de ces Fibres, répondent constamment dans l'Ame certains Sentimens, certaines Perceptions, il faudra convenir que l'Ame d'un Huron, logée dans le Cerveau d'un MONTESQUIEU, y éprouveroit les mêmes Sentimens, les mêmes Perceptions que l'Ame d'un MONTESQUIEU.

Elle y éprouveroit encore les mêmes suites, les mêmes combinaisons de Sentimens & de Perceptions; car je me persuade, que j'ai assez bien établi, que la liaison de nos Idées dépend originairement de celle des Fibres sensibles. Si la chose n'étoit point, comment arriveroit-il que des accidens *Physiques*, qui ne peuvent affecter que ces Fibres, détruiroient la liaison de nos Idées?

XVI.

XVI.

Continuation du même Sujet.

De la Question

s'il est une Mémoire purement spirituelle.

Autre application au passage dont il s'agit.

Ce seroit en vain qu'on se retrancheroit à soûtenir avec divers Philosophes, qu'il est une Mémoire *spirituelle*, qui n'appartient qu'à l'Ame, comme il est une Mémoire *corporelle*, qui n'appartient qu'au Corps: il n'en demeureroit pas moins incontestable, que la Mémoire corporelle ne peut être détruite sans que l'Ame cesse absolument de raisonner. Que devient donc alors cette Mémoire *spirituelle*, qu'on attribuë à une Ame appellée à être unie éternellement à un Corps organisé?

Un Auteur* célèbre a essayé de prouver l'éxistence de cette Mémoire par la considération des *Esprits purs*, qui seroient totalement privés de Mémoire, s'il n'y avoit point de Mémoire propre aux Esprits. Mais cet Auteur d'ailleurs si judicieux, & qui connoissoit si bien l'influence du Corps sur l'Ame, n'a pas fait attention, que la nature des *Esprits-purs* peut différer beaucoup de celle des Esprits unis à la Matiére.

* s'GRAVESANDE, *Introduction à la Philosophie* §. 191, 192, 213.

Je ne nie point que les *Esprits-purs*, s'ils éxistent, soient doués de Mémoire; mais, je fais profession d'ignorer ce que cette Faculté est en eux. Je ne parle que de l'*Ame-humaine*, & je ne sçais pas même, ce qu'une Idée est dans cette Ame.

Tout ce que je sçais, c'est que l'Ame humaine n'a d'Idée que par le ministère des *Sens*, & que ses Idées les plus *abstraites* ne sont encore que des Idées sensibles plus ou moins déguisées. Non seulement les Notions les plus abstraites, les plus *spiritualisées* dérivent essentiellement des Idées purement *sensibles*; elles tiennent encore aux *Sens* par les *Signes* naturels ou arbitraires qui les représentent.

Supposez donc que la même PUISSANCE, qui a uni les Ames humaines à des Touts Organiques, eut conservé le Cerveau de MONTESQUIEU, & y eut logé l'Ame du Huron, ce Cerveau, si bien organisé, si richement meublé, n'auroit-il pas été pour cette Ame une sorte de Machine d'Optique, par laquelle elle auroit vu l'Univers, comme le voyoit l'Auteur sublime de l'*Esprit des Loix?*

Dans mes Principes, les *Mots* représentatifs des Idées, tiennent à certains Ordres de Fibres sensibles; la *liaison* des mots entr'eux & à leurs Idées, dépend encore de la communication que les Fibres sensibles ont entr'elles.

Le Huron métamorphosé tout à coup en Philosophe profond, ne s'apperçevroit point de la métamorphose. Il entendroit le François, comme sa Langue maternelle dont il ne se souviendroit plus : c'est que les Mots réveilleroient toujours les Idées des choses, & les Idées des choses, celles des Mots ; c'est que le souvenir de sa Langue maternelle tiendroit à son premier Cerveau, qu'il n'auroit plus.

Il se rappelleroit toute la suite d'une Vie, qui seroit celle de MONTESQUIEU, & qu'il croiroit la sienne. Devenu sçavant, comme par inspiration, il ne pourroit manquer de suivre les recherches du Grand-Homme dont il tiendroit la place : comme lui, il éclaireroit le Monde, combattroit la folle Superstition, la Tyrannie barbare, les Préjugés de l'Orgueil, du Fanatisme, de l'indépendance, & MONTESQUIEU vivroit encore.

C'étoit ce que j'avois voulu rendre dans le passage en question, par le terme d'*hériter*, auquel on n'a pas fait peut-être assez d'attention, & que j'avois employé pour exprimer toutes les Déterminations *naturelles* & *acquises* du Cerveau, que j'avois pris pour éxemple. *

* C'est à l'aide de ces Principes, qu'on expliquera un endroit un peu difficile de la *Contemplation de la Nature* Part.

XVII.

Continuation du même Sujet.

Réfléxions sur l'influence des circonstances physiques,

On m'objectera sans doute, & on me l'a objecté, que toutes les Ames humaines ne sont pas de la même trempe, & que l'Ame de MONTESQUIEU étoit d'une trempe fort supérieure à celle de l'Ame d'un Huron. J'accorderai volontiers la possibilité de la chose; mais de cela seul qu'une chose est possible, s'ensuit il qu'elle soit en effet? Quelle preuve nous donne-t-on de cette supériorité d'une Ame sur une autre Ame? Comment parviendroit on à l'établir?

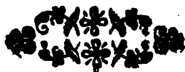
Ce seroit très vainement qu'on insisteroit sur ces beaux Ouvrages que nous admirons, & que la Postérité admirera après nous: ces Ouvrages immortels ont-ils été composés par un *Esprit-pur?* Un Corps organisé n'est-il point intervenu dans leur composition? A-t on évalué le degré de son influence? A-t on calculé les effets des circonstances physiques, les résultats divers de la

Part XI. Chap. XXVII, où j'essaye de rendre raison des Faits étonnans que nous présente l'Histoire des *Castors*. La supposition *psychologique* de Fibres *innées*, renfermées originairement dans le Cerveau de l'Animal, répond précisément à celle de l'Ame du Huron logée dans le Cerveau de MONTESQUIEU.

la Génération, du Tempéramment, du Climat, &c.? A-t-on apprécié sur-tout, le pouvoir *physique* de l'Education, & les diverses impressions qu'elle fait prendre au Cerveau, & qu'il conserve? Je dis plus; a-t-on démontré qu'il éxiste dans l'Ame quelque Sentiment, quelqu'Idée, qui ne doive point son origine aux *Sens*?

Enfin; peut-on prouver, que l'Ame d'un Huron, placée *précisement* dans les mêmes circonstances *physiques* que celles de MONTESQUIEU, n'auroit pas été capable des mêmes choses? Si l'on ne peut prouver tout cela, si même l'on ne peut le rendre probable, il faut avouer de bonne foi qu'on n'argumente ici que de la simple possibilité.

Or seroit-il bien conforme aux Règles d'une saine Logique d'argumenter du possible à l'actuel? Ne serois-je pas beaucoup plus authorisé à soûtenir, que certaines variétés dans l'Organisation, jointes au concours des Circonstances étrangéres, sont ce qui différencie les *Etres-mixtes*?



XVIII.

Continuation du même Sujet.

Considérations sur les Esprits-purs & sur la véritable nature de l'Homme. Réfléxions sur les vains efforts du Matérialisme.

Je l'ai dit dans la Préface de mon Essai; * pourquoi craindrois-je de le répèter ici? Je ne sçais, par quelle idée de Perfection l'on a transporté à l'Ame le plus de choses qu'on a pu. Oubliera-t-on toujours que l'Homme est un *Etre-mixte?* Tentera-t-on toujours de l'élever au rang des *Esprits purs?* Est-il même bien sûr, que les *Esprits-purs* soient supérieurs aux *Etres mixtes*, & qu'ils doivent cette supériorité uniquement à leur nature d'*Esprits-purs?*

Est-il bien prouvé, que l'union des Esprits à la Matière les dégrade toujours, & que s'ils en étoient dégagés, leurs Facultés s'accroitroient & se perfectionneroient?

Cette Opinion a prévalu assez généralement, & on en fait usage pour nous consoler des misères de l'humanité. Le Corps nous est représenté comme une Prison, & l'Ame comme le Prisonnier, qui soupire après son élargissement. Cette

* Page XXIV.

Cette comparaison familière, & bien d'autres de même genre, qu'on retourne de cent façons, sont toutes très applicables au Corps grossier, à ce Corps que nous voyons, que nous palpons, & qui est soumis à l'empire de la Mort.

Mais, il en est un autre qui ne lui est point soumis, dont le Germe incorruptible éxiste peut-être déjà, qui se développera un jour, & que l'Ame habitera éternellement, conformément à la déclaration la plus expresse & la plus réitérée de la REVELATION. Ce n'est donc que le Corps corruptible qui est pour l'Ame une Prison, & point du tout le Corps *incorruptible* & *glorieux* que la REVELATION lui oppose.

A-t-on quelque preuve que notre Ame auroit été plus heureuse, si DIEU ne l'avoit point destinée à être unie à ce Corps glorieux? Sçait on à n'en pouvoir douter, que la nature des Ames humaines auroit comporté de n'être point unies à des Corps organisés? Assurément, le Plan du CREATEUR ne le comportoit pas, & ce Plan étoit celui de la plus profonde SAGESSE.

On célèbre dans des Discours plus éloquens que philosophiques, l'excellence de nos Ames; ce seroit l'excellence de l'Homme qu'il faudroit sur-tout célébrer.

» L'*Homme* n'est pas une *certaine Ame*, di-
» sois-je, §. 22. il n'est pas un *certain Corps;*

„ il eſt le *réſultat* de l'*Union* d'une *certaine Ame* „ à un *certain Corps.*" Lors donc, que ſur la conſidération de Faits qui m'ont paru bien conſtatés, j'ai attribué au Corps des choſes qu'on attribue communément à l'Ame, je n'ai point du tout dégradé l'Homme, & je l'ai laiſſé tel qu'il a plû au CREATEUR de le faire.

Il ne faut pas qu'un zèle peu éclairé nous faſſe confondre avec les Dogmes ſacrés de la RELIGION, ce qui n'eſt point Dogme. C'eſt moins l'Immortalité de l'Ame, que l'Immortalité de l'Homme, que l'EVANGILE a miſe en évidence.

J'ai oſé l'avancer dans la ſimplicité d'un cœur, qui cherchoit ſincèrement le vrai (*) „ quand „ l'Homme tout entier ne ſeroit que Matière, il „ n'en ſeroit pas moins parfait, ni moins appellé à l'Immortalité." C'eſt que la VOLONTE toujours efficace, peut conſerver une portion de Matière, même très compoſée comme ELLE conſerve une Ame indiviſible.

Le Matérialiſte voluptueux & inſenſé, que la crainte de l'Immortalité pourſuit, ſe refugie derrière un retranchement de chaume, que le Chrétien, peu inſtruit, prend bonnement pour un retranchement de briques. Accordez au Matérialiſte ce Principe qu'il chérit & qui le trompe; convenez pour un moment que l'Ame eſt *matérielle*;

(*) Préface page XXIV.

rielle; qu'aura-t il gagné par cet aveu? ne lui restera-t-il pas toujours à démontrer, qu'il n'existe point un ETRE SAGE, qui veut essentiellement le bonheur du Juste opprimé, la Correction du méchant qui opprime & la plus grande perfection possible de toutes les Créatures?

Qu'on approfondisse tant qu'on voudra les preuves *psychologiques* de l'*Immortalité* de l'Ame, je me persuade, qu'on en reviendra toujours à la preuve *morale*, comme à la plus satisfaisante. Mais, heureusement nous ne sommes pas réduits ici aux preuves *de convenance*: la REVELATION nous fournit sur ce Point si important des preuves de *Fait*, capables par elles-mêmes de triompher des doutes de l'Homme raisonnable, dont le Cœur droit, honnête & humble ne nourrit point de ces Passions secrettes, qui portent à désirer que l'EVANGILE soit faux, ou qui en font méconnoître l'Origine, l'Excellence & la Fin. (*)

XIX.

Raisons pourquoi l'Auteur n'est pas Matérialiste.

Si parce que j'ai mis dans mon *Essai* beaucoup de Physique & assez peu de Métaphysique, j'étois soupçonné moi-même de *Matérialisme*, je serois un Matérialiste qui auroit donné peut-

(*) Voyez le §. 716. Chap. XXIV.

être les meilleures preuves de l'*Immatérialité* de l'Ame. J'ai consacré une grande partie de la Préface à l'établissement de ces preuves, & j'y suis revenu en plusieurs endroits du Livre.

Non; je ne suis point *Matérialiste*; je ne crois point à la *matérialité* de l'Ame; mais je veux bien qu'on sçache, que si j'étois Matérialiste, je ne me serois aucune peine de l'avouer.

Ce n'est donc point parce que cette Opinion passe pour dangereuse, que je ne l'ai pas adoptée; c'est uniquement parce qu'elle ne m'a pas paru fondée. Une Vérité dangereuse n'en seroit pas moins une Vérité; ce qui est, est; & nos Conceptions, qui ne peuvent changer l'état des choses, doivent lui être conformes. L'Entendement ne crée rien; il contemple ce qui est créé, (*) & il contemple l'Aconit comme la Gentiane, le Serpent comme la Colombe.

Si quelqun démontroit jamais, que l'Ame est *matérielle*, loin de s'en allarmer, il faudroit admirer la PUISSANCE qui auroit donné à la *Matiére* la capacité de *penser*.

Quand je me suis étudié moi-même, je n'ai pu me rendre raison de la *simplicité* de mon *Moi* dans la supposition que l'Ame est matérielle. J'ai cru voir distinctement, que ce *Moi* toujours *un*, toujours *simple*, toujours *indivisible*, ne pouvoit être

(*) Chap. XIX. §. 518 & suivans.

être une pure modification de la substance *étendue*, ni un résultat immédiat de quelque mouvement que ce soit. (*) J'ai donc admis l'existence d'une Ame *immaterielle*, pour satisfaire à des Phénomenes, que je ne pouvois expliquer sans elle.

XX.

Méthode & reserves de l'Auteur. Projet d'une Histoire de l'Attention. Utilité de cette Histoire.

VOILA quelle a été ma manière de philosopher en Psychologie. Si j'en avois connu une meilleure, je l'aurois adoptée avec empressement, & celui qui me la feroit connoître auroit un droit bien acquis à ma reconnoissance & à celle du Public.

J'ai toujours cherché dans les Faits la raison des Faits. Je n'ai pas dit, *j'ai trouvé*; mais j'ai dit, *il me paroît, je conjecture, l'on peut inférer*, &c. Un ton plus décisif auroit été bien peu assorti à la nature de mon Sujet, & à la foiblesse de mes talens & de mes lumières. J'ai pensé, que la Nature devoit expliquer la Nature, & que ce n'étoit jamais au Philosophe à parler pour elle.

IL

(*) Préface, page XIII & suivantes. Chap. I. §. 2. Chap. XXIV. § 716. & encore Chap. XIX. §. 509.

Il nous manque un Livre, qui ſeroit le plus utile de tous ceux qui peuvent ſortir de l'Eſprit humain: ce ſeroit une *Hiſtoire de l'Attention*. Si ce Livre étoit bien fait & bien penſé, il feroit tomber toutes les Logiques: c'eſt qu'il ſeroit une Logique réduite en action.

J'ai exprimé aſſez clairement l'idée que je me fais de cet Ouvrage, dans le paſſage ſuivant de mon *Eſſai Analytique*. (*) „ Nous l'avons vu: „ l'Eſprit tire ſes *Notions* des Idées *ſenſibles*. Les „ Notions ſeront donc d'autant plus *diſtinctes*, „ que l'Eſprit aura rendu les *Perceptions* plus *vi-* „ *ves* par l'*Attention*, & qu'il poſſédera mieux „ la Propriété des termes *repréſentatifs* des Per- „ ceptions.

„ *L'Eſprit d'Obſervation*, cet Eſprit *univerſel* „ des Sciences & des Arts, n'eſt que l'*Attention* „ appliquée avec *règle* à différens Objets. Un „ Philoſophe qui nous traceroit les *Régles* de „ l'*Art d'obſerver*, nous enſeigneroit les *Moyens* „ de *diriger* & de *fixer* l'*Attention*. Il nous „ montreroit les heureux *Effets* de cette *Force* „ dans les belles Découvertes qu'elle a produit „ en différens Genres. Si ce Philoſophe avoit „ lui-même découvert pluſieurs Vérités, s'il „ nous faiſoit l'Hiſtoire de la marche de ſon Eſ- „ prit dans la Découverte de ces Vérités, cette

„ Hiſtoire

(*) Chap. XVI. §. 279.

„ Histoire seroit celle de son *Attention.* En at-
„ tendant qu'un tel Livre paroisse, les Ouvrages
„ des Observateurs les plus célèbres, peuvent
„ être regardés comme des Mémoires pour ser-
„ vir à l'Histoire de l'Attention."

XXI.

Importance de l'Attention. Ouvrages qui font tomber l'Attention en paralysie. Caractères d'un Ouvrage bien fait & bien pensé.

De toutes nos Facultés, l'*Attention* est effectivement celle que nous avons le plus d'intérêt à cultiver. Elle est, comme je le disois, (*) la *Mère du Génie*: & si le hazard, qu'on regarde comme l'unique auteur de tant de Découvertes, n'avoit pas été secondé par l'Attention, ces Découvertes auroient péri en naissant, & n'auroient eu aucune suite.

Nous avons à regretter, que cette belle Faculté soit trop souvent laissée sans exercice, dans des Ouvrages qu'on nous dit n'être pas faits simplement pour amuser, & dont les Auteurs, qui seroient bien fâchés qu'on ne les mit pas au rang des Moralistes ou des Philosophes, affectent quel-

(*) *Essai*, Chap. XIX §. 530.

quelquefois d'assurer fort qu'ils ne sont ni l'un ni l'autre.

La plûpart de ces Auteurs parlent beaucoup à l'Imagination, & assez peu à l'Attention. Comme ils ont eux-mêmes beaucoup d'Imagination, & qu'elle est chez eux la Faculté dominante, il est tout naturel qu'elle soit celle qu'ils éxercent le plus fréquemment. Ils mettent donc souvent les Images à la place des Notions; & parce que le plus grand nombre des Lecteurs a dans la Tête bien plus d'Images que d'Idées, ces Auteurs sont très sûrs de plaire à tous les Lecteurs qui aiment mieux sentir ou voir, que réfléchir ou méditer.

C'est ainsi que l'Attention, ce puissant ressort, se relâche de plus en plus & que l'Esprit demeure enfin comme passif. En général; il est très facile de réveiller des Images dans notre Cerveau. Il est des Mots qui peuvent seuls en réveiller une multitude, & l'heureux choix de ces Mots fait ordinairement le principal mérite & la réputation de l'Ecrivain. Les Fibres *sensibles* auxquelles les Images ont été attachées, sont les plus mobiles de toutes, & elles jouent au premier Mot.

Mais, quand il s'agit de rassembler avec choix, d'enchaîner avec ordre, d'exposer avec netteté, de comparer avec éxactitude, d'analyser avec soin, d'anatomiser avec art une multitude de

Faits

Faits divers ou d'Idées abstraites; quand il s'agit de démêler les résultats de tout cela, & les résultats des résultats; c'est alors sur-tout, que cette sorte d'Imagination dont je parle, est plus nuisible qu'avantageuse. Il faut qu'elle se retire pour laisser faire l'Entendement, & qu'elle ne se montre jamais que pour soulager l'Attention.

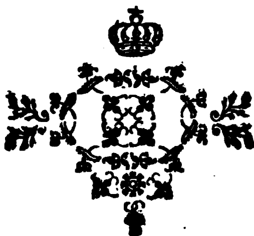
La clarté, la précision & la concaténation des Idées sont ce qui contribue le plus à la bonne façon d'un Livre. Les bons Livres, les Livres bien faits font les bons Lecteurs, & si le nombre de ces derniers est si petit, c'est que le nombre des bons Auteurs l'est encore d'avantage.

Les Livres les mieux faits ne sont pas toujours ceux qui frappent le plus le commun des Lecteurs: tout y est si bien à sa place, si bien dit, si bien lié, si bien comme il doit être, que cela semble s'être fait de soi-même & sans art. On jouit de l'Ouvrage, sans songer aux difficultés de sa composition: & comment y songeroit on? la marche est par tout si naturelle, si facile qu'on n'imagine pas qu'elle eut pu être autrement. Il n'y a que ceux qui écrivent dans le même goût qui sçachent apprécier le travail de l'Ecrivain. Un bon Lecteur le sçait aussi. Mais, l'Ecrivain estimable qui se consacre à la Société, s'occupe

moins

moins de l'appréciation qu'on fera de son travail, que du désir de le rendre utile au Public. *

A Thonex, près de Genève, le 22 de Juin 1764.



* On trouvera dans ces *Opuscules* un Ecrit, que j'ai intitulé *Essai d'Application des Principes psychologiques &c.* où j'ai mis dans le plus grand jour mes Principes les plus fondamentaux sur l'Oeconomie de notre Etre, en les appliquant à un Cas particulier, que j'ai essayé d'analyser. Je me flatte que ce petit Ecrit & l'*Analyse abrégée* de mon Livre suffiront pour la pleine intelligence de mes Idées.

TABLEAU

DES

CONSIDERATIONS

SUR LES

CORPS ORGANISE'S;

OU

EXPOSITION SUCCINTE,

DES *PRINCIPES* DE *L'AUTEUR*

SUR LA GENERATION

ET

SUR LE DEVELOPPEMENT

PRECEDE'E

DE QUELQUES REMARQUES

SUR L'ART DE CONJECTURER

EN PHYSIQUE, &c.

D

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

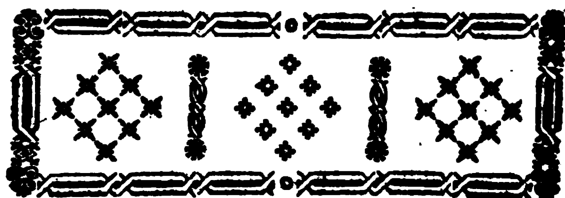


TABLEAU
DES
CONSIDERATIONS
SUR LES
CORPS ORGANISE'S

INTRODUCTION.

JE place à la ſuite de l'*Analyſe abrégée* de mon *Eſſai*, le *Tableau* de mes *Conſidérations ſur les Corps Organiſés*. * Ces deux Pièces ſont aſſez faites pour aller enſemble: elles ont été travaillées dans le même eſprit, &

D 2 renfer-

* *Conſidérations ſur les Corps Organiſés, où l'on traite de leur Origine, de leur Développement, de leur Reproduction &c. & où l'on a raſſemblé en abrégé tout ce que l'Hiſtoire Naturelle offre de plus certain & de plus intéreſſant ſur ce Sujet.* Amſterdam chez Marc Michel Ray 1762. 2. vol. in 8. Le même Libraire vient d'en publier une ſeconde Edition, où l'on a corrigé les fautes d'impreſſion qui s'étoient gliſſées dans la premiére.



renferment des Principes dont la lumière se réfléchit sur les mêmes Objets & les rend plus distincts. La *Psychologie* & la *Physiologie* s'éclairent mutuellement; c'est qu'elles ont bien des côtés communs, puisque l'*Homme* est le principal Objet de l'une & de l'autre. Or, si tout est lié étroitement dans l'Homme; s'il est un systême merveilleux de *Rapports*, il faut bien que les Sciences qui s'occupent de l'Homme s'enchaînent entr'elles.

C'est, sans doute, par une conséquence naturelle de cette liaison, que j'ai été appellé à méditer successivement sur deux des plus grands mystères de la Nature, le *Mechanisme* des Opérations de l'Ame & l'*Origine* des Etres organisés.

J'ai tracé en raccourci dans l'*Analyse abrégée* & dans ce *Tableau*, la route que j'ai suivie pour tâcher de parvenir à quelque chose de probable sur des Sujets si obscurs & si épineux. J'ai caractérisé l'esprit de ma Méthode & j'ai montré qu'elle est précisément la même que celle de l'*Observateur*.

Les *Considérations* forment une Chaîne de Faits & de Conséquences qui n'est guères moins longue que celle de l'*Essai*. Il faut un degré d'Attention peu commun pour saisir fortement une pareille suite, pour embrasser la totalité des Principes & de leurs Résultats immédiats ou médiats. L'expérience ne m'a que trop appris que

malgré

malgré l'extrême clarté que j'avois cherché à répandre dans mon Livre, malgré l'enchaînement naturel des Vérités, je n'ai pas toujours été bien entendu, même de la plûpart de ces Ecrivains qui font profession d'être auprès du Public les Interprêtes des Auteurs.

J'ai donc pensé que je devois être mon propre Interprête. Dans cette vuë, j'ai rassemblé fort en abrégé la suite de mes Principes les plus généraux sur l'*Origine*, le *Dévéloppement* & la *Reproduction* des Etres organisés. J'ai resserré le plus qu'il m'a été possible la Série des Faits & des Résultats.

J'ai tâché de concentrer les Vérités *particulières* dans des Vérités *générales*, qui fussent comme des Points de vuë assez élevés, d'où l'on pût contempler facilement l'ensemble de celles-là. C'est ce que j'ai éxecuté dans ce *Tableau*, que je soumets de nouveau au jugement du Public éclairé. *

* Il avoit déja paru dans la Préface de ma *Contemplation*; mais, j'avois négligé de séparer les Sujets par des *Titres particuliers*. Ces Titres étoient pourtant nécessaires pour mettre plus de distinction dans les Sujets & pour faire mieux sentir ma marche, & la liaison de mes Principes & de leurs Conséquences. J'ai donc réparé ici cette omission, & j'espère qu'on en parcourra ce *Tableau* avec plus de plaisir & de fruit.

S'il veut bien éxaminer les Faits dont je suis parti, les Conséquences que j'en ai tirées, & comparer mon Hypothèse avec celles des plus célébres *Epigénistes*, * je me flatte qu'il ne lui paroîtra pas que j'aye mal raisonné, & qu'il ne lui sera pas difficile de découvrir de quel côté est la plus grande probabilité.

I.

Remarques générales sur les Extraits que quelques Journalistes ont donné de l'Ouvrage.

DES Journalistes estimables, dans le compte avantageux qu'ils ont bien voulu rendre de mon Livre sur les *Corps Organisés*, ont fort insisté sur les Conséquences que j'ai tirées des Faits rélatifs à la Génération. Ils ont pris soin d'avertir leurs Lecteurs, que tout ce qui est au-delà des Faits dans ce Livre, n'est que *Conjectures*. J'aurois souhaité qu'ils leur eussent appris en même tems, que je n'avois rien négligé pour qu'on ne

* C'est le nom qu'on peut donner aux Partisans de l'*Epigenèse* ou de cette Opinion qui suppose que les Corps Organisés sont formés par une apposition successive de Molécules ou par une Méchanique secrette. Cette Opinion est donc directement opposée à celle qui suppose, que les Corps Organisés ont été *préformés* dès le commencement.

ne s'y méprit point. J'attendois de leur équité naturelle une remarque aussi importante & si nécessaire à l'appréciation de ma Méthode.*

Quel Auteur, j'ose le demander, a distingué plus soigneusement que moi les Faits, de leurs Conséquences immédiates ou médiates? Partout, j'ai tâché d'interroger la Nature comme elle veut l'être, & si je n'ai pas toujours été heureux dans son interprêtation, j'ai au moins rendu fidélement ses réponses, & je ne leur ai jamais associé mes commentaires sans en avertir expressément. J'aurois été plus à blâmer que tout autre Ecrivain, si j'en avois usé autrement; moi qui me suis élevé tant de fois contre l'abus des Conjectures & des Hypothèses.

Mais, ces commentaires de la Nature, que ces sçavans Journalistes ont paru ne pas goûter, les ont-ils bien lus? je ne dis pas médités; ce seroit

* Je suis infiniment éloigné de faire un semblable reproche à tous les Journalistes qui se sont occupés de mes Recherches, & en particulier aux excellens Auteurs de la *Bibliothèque des Sciences & des beaux-Arts*. Je dois, au contraire, leur témoigner ma juste reconnoissance de la complaisance avec laquelle ils se sont étendus sur mon travail, & de l'Art avec lequel ils ont sçu intéresser leur Lecteur en faveur de mon Livre. Il règne dans les deux amples Extraits qu'ils en ont publiées T XX. XXI, une Méthode, un enchaînement, une éxactitude & une clarté dignes d'être proposés pour modèles à tous les Journalistes.

feroit trop éxiger de leur attention & de leur patience. Je m'abstiens de prouver, qu'ils ne m'ont que parcouru rapidement, & ils croiront bien, que si j'entrois dans cet éxamen, je ne ferois embarassé que sur le choix des preuves. La droiture de leurs intentions & la reconnoissance m'imposent là dessus un silence que j'ai d'autant plus de plaisir à garder, que j'ai toujours eu plus d'aversion pour le *Polémique*.

II.

Continuation du même Sujet.

Vaines déclamations contre l'usage des Conjectures.

Manière de penser de l'Auteur sur ses propres Opinions.

De vrais Philosophes nous ont tracé dans leurs Ecrits immortels les Règles de l'Art d'Observer & d'expérimenter. Ils nous ont donné à la fois l'éxemple & le précepte. Ils nous ont montré avec quelle sage circonspection l'on doit user des Méthodes hypothètiques, & combien l'on doit s'attacher à l'étude des Faits. Ils ont dit sur tout cela des choses admirables qu'on ne peut trop méditer.

Des

Des Ecrivains, qui ne sont point engagés par état à creuser les Matières de Physique & d'Histoire Naturelle, se saisissent de ces Maximes philosophiques, les tournent & les retournent, les répétent avec complaisance & n'en font pas toujours une application éxacte. Ils sçavent en général, que les Philosophes s'égarent souvent dans la Région des Conjectures, & qu'il n'y a de certain que les Faits qui ont été bien vus & revus. Ils se déclarent donc indistinctement contre toutes sortes de Conjectures.

Le grand NEWTON s'est abstenu de chercher la Cause de la Pesânteur; un Physicien estimable essaye modestement de l'expliquer; il recourt à une Hypothèse ingénieuse, qui satisfait heureusement aux Phénomènes, & qu'il ne donne néanmoins que pour ce qu'elle est: nos zélés Ecrivains lui font aussi-tôt son procès, le condamnent sans l'entendre, louent à perte d'haleine la réserve de NEWTON, qu'ils n'entendent pas mieux, & finissent par déclamer contre l'Esprit du Système.

Le Mystère de la Génération passe bien pour aussi caché que la Cause de la Pesanteur; un Naturaliste tente d'y répandre quelque jour; il débute par dire; *l'on ne présumera pas que j'aye prétendu découvrir ce Mystère: il est encore voilé aux yeux des plus grands Physiciens; j'ai seulement cherché à ramener cette belle partie de l'His-*

*toire Naturelle à des Principes plus philosophiques que ceux qu'on a tâché de leur substituer dans ces derniers tems.**

Ce Naturaliste a en main des Faits nouveaux, très constatés & très décisifs: il les analyse, les anatomise, les compare entr'eux & aux Faits dèja connus, & se rend attentif aux Conséquences immédiates, qui résultent de cet éxamen approfondi. Il expose avec netteté la suite de ces Conséquences; il les enchaîne les unes aux autres, ou plutôt elles s'enchaînent elles-mêmes: toute cette suite est un peu longue, & éxige un peu plus d'attention qu'un Roman: le Naturaliste finit par ces mots: *maintenant, je prie les vrais Physiciens de me dire, si j'ai jusqu'ici bien raisonné, si j'ai choqué les Faits, si j'ai contredit mes Principes?***

Voilà les Questions, que les Ecrivains dont je parle, devroient discuter, avant que de décider de mes Conjectures. Mais, dans cette vuë, il seroit nécessaire de prendre la peine de méditer un peu mon Livre. Je n'ai donné ces Conjectures que pour ce qu'elles valent, & ce n'étoit point la modestie, mais c'étoit le senti-
ment

* Considérations sur les Corps Organisés: Préface, page premiere, paragraphe premier.

** *Considérations sur les Corps Organisés:* Tom II. p 319.

ment profond du Vrai, qui m'inspiroit, lors que j'ai dit; *ce que je ne sçaurois trop répéter, c'est que je serai toujours prêt à abandonner mes opinions pour des opinions plus probables. Mon amour pour le Vrai est sincère, & je n'aurai jamais de peine à avouer publiquement mes erreurs. J'ai toujours pensé qu'un* j'ai tort, *valoit mieux que cent repliques ingénieuses.** Lorsqu'on traite des Matières aussi difficiles, l'on ne songe guères à paroître modeste; c'est qu'on est forcé de l'être.

Au reste, ceux de qui j'ai l'avantage d'être connu, sçavent combien peu je suis attaché à mes Opinions. Pourquoi les regarderois-je comme partie de mon Etre? elles en sont si indépendantes. J'ai trop souvent éprouvé qu'il est raisonnable de changer d'Opinions, pour n'être pas prêt à en changer encore. J'ai toujours une place en réserve dans mon Cerveau pour les Opinions contraires. Je me suis trompé plus d'une fois, il est très probable, que je me serai trompé encore sur divers points. Je ne parle que des *Opinions*, & point du tout des *Vérites;* car il en est de plus d'un genre, & j'en ai découvert quelques-unes.

III.

* (Ibid) à la fin de la Préface.

III.

Comment il faut juger de l'Ouvrage, & de ce que l'Esprit Humain peut ou ne peut pas en matière de Physique.

J'ai donc plus de raison que jamais de prier ceux qui liront mes *Considérations sur les Corps Organisés*, de ne me juger que sur un éxamen attentif de mes Principes & de leurs Conséquences. J'ai quelque droit de l'éxiger, & je me flatte d'avoir acquis ce droit par les efforts que je n'ai cessé de faire pour éclaircir ce sujet ténébreux, & par la peine que j'ai prise de concentrer dans deux assez petits Volumes tant de Faits & de Faits divers.

Il ne faut point qu'on puisse dire qu'un Auteur s'est trompé, sans en alléguer d'autre preuve, que la possibilité qu'il y a qu'on se trompe en éxaminant un Fait & en en tirant des Conséquences.

Il ne faut point qu'on puisse décider par une lecture d'un moment, d'une méditation de plusieurs années.

Il n'est pas bon qu'on puisse critiquer tout ce que l'on ne comprend pas, précisément parce qu'on ne le comprend pas: mais il est très rai-

son-

sonnable de présumer, que ce qu'on ne comprend pas, d'autres l'auront compris, ou que du moins l'Auteur s'est entendu lui-même.

Il n'est pas bon enfin de prononcer qu'une chose est inexplicable, parce que les Anciens & les Modernes ne l'ont point expliquée: mais il est très raisonnable d'espérer, que de nouveaux Faits, & des recherches plus approfondies, conduiront à des solutions qu'on ne pouvoit imaginer.

Il ne faut jamais que l'ignorance universelle sur le *comment* d'une chose, soit un titre suffisant pour improuver celui qui le cherche.

Avoit-on soupçonné qu'un morceau d'Ambre qui attire une paille, conduiroit à la guérison d'un Paralytique & à la Théorie du Tonnetre? Avoit-on imaginé, que pour décider la fameuse Question, si le Germe appartient à la Femelle, il falloit observer le *Jaune* d'un Oeuf de Poule? Avoit on entrevu que des bulles de Savon nous vaudroient une nouvelle Optique, & que des Fruits qui tombent d'un Arbre, nous dévoileroient le Système des Cieux? Avoit-on déviné, qu'un peu de Sable & de Sel fixe, nous découvriroit ce qui se passe dans Jupiter, ou dans un Animacule plusieurs milliers de fois plus petit qu'un Ciron?

Quand

Quand je réfléchis un peu profondément sur tout cela, je ne décide que de l'impossibilité des contradictoires, & je m'attens à chaque instant à la découverte d'un nouveau Monde. A-t-on calculé ce que l'Esprit Humain peut ou ne peut pas dans chaque genre, & l'influence des tems, des Lieux, des circonstances, du hazard-même? Combien de fois l'erreur n'a-t-elle pas été elle même la route du vrai! *

IV.

Art de conjecturer en Physique: Son Esprit; ses Usages.

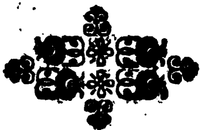
BANNIR entièrement de la Physique l'Art de conjecturer, ce seroit nous réduire aux pures Observations; & à quoi nous serviroient les Observations, si nous n'en tirions pas la moindre Conséquence? Nous amasserions sans cesse des matériaux, pour ne bâtir jamais. Nous confondrions sans cesse le *moyen* avec la *fin*. Tout demeureroit isolé dans notre Esprit, tandis que tout est lié dans l'Univers.

Je n'ignore point qu'on ne doit pas se presser de bâtir des Systêmes; qui en est plus convaincu que moi, qui l'a plus répété? mais, je n'ignore point aussi, qu'il est des Faits, dont les Conséquen-

séquences sont si palpables, si immédiates, qu'il est très permis en bonne Logique de les tirer, & de les regarder comme des Principes, à la lumière desquels on peut tenter de faire quelques pas en avant.

Nos Connoissances ne s'étendent & ne se perfectionnent que par les comparaisons que nous établissons entre nos Idées *sensibles*. Nous comparons entr'eux plusieurs Faits de même genre; nous voyons ce qui résulte de cette comparaison, & si tous convergent vers le même point, nous en inférons qu'il est probable que ce point est une Vérité. Nous y concentrons notre attention, & nous en voyons partir de nouveaux Rayons, qui éclairent divers côtés de l'Objet.

C'est ainsi que nous parvenons à tirer des Résultats plus ou moins généraux de nos propres Observations ou des Observations d'autrui. C'est ainsi que nous arrivons quelquefois à la découverte des *Causes*, par un examen réfléchi, & par une décomposition graduelle des *Effets*.



V.

V.

Continuation du même Sujet.

Rapports qui lient toutes les Parties de la Nature.

Comment l'art d'observer découvre ces Rapports.

POUR peu qu'on étudie la Nature, l'on s'apperçoit bientôt que toutes ses Parties sont étroitement liées par divers Rapports. C'est la recherche de ces Liaisons, de ces Rapports, qui doit occuper le Physicien.

Comme il sçait que la Cause qu'il ignore & qu'il cherche, tient par quelque Rapport secret à ce qu'il connoît, il remonte le plus qu'il lui est possible le long de la Chaîne des Faits, il s'y cramponne, il en suit patiemment tous les détours, il en parcourt tous les plis & les replis; & si par cette marche laborieuse, il n'arrive pas au but, si même il n'en approche pas de bien près, au moins ne court-il pas le risque de s'égarer dans la nuit des Conjectures.

Plus le nombre des Rapports connus s'accroîtra, & plus nos Connoissances physiques acquerront de certitude, de précision & d'étendue. Je nomme ici *Rapports* ces *Qualités*, ces *Déterminations* en vertu desquelles différens Etres conspirent au même *But général.*

Si

Si nous connoiſſions les Rapports de tout genre, qui lient la Plante à la Terre, à l'Eau, à l'Air, au Feu, & à tous les Corps qui agiſſent ſur elle ou qui ſont ſoumis à ſon action ; ſi nous connoiſſions encore les Rapports qui lient entr'eux ces divers Etres, notre Théorie de la Végétation ſeroit complette, & nous verrions auſſi diſtinctement comment la Plante *végète*, que nous voyons comment l'Aiguille d'une Montre ſe meut. Nous ne jugerions pas par raiſonnement ; nous jugerions par une ſorte d'intuition, & l'art de conjecturer ne trouveroit plus ſon application dans cet Objet.

Nous n'en ſommes pas là en Phyſique : la Science des Rapports naturels eſt encore ſi imparfaite, qu'il n'eſt pas une ſeule Production de la Nature, parmi les plus chétives en apparence, qui ne nous préſente des côtés obſcurs, & n'épuiſe bientôt la ſagacité du plus habile Phyſicien. Une Molécule de Terre, un Grain de Sel, un Lychen, un Vermiſſeau, deviennent pour lui de vrais Dédales, où il ſe perdroit s'il abandonnoit un moment le Fil précieux de l'Expérience.

VI.

Comment le Phyſicien parvient à la connoiſſance des Cauſes.

CHERCHER le *comment* d'une choſe, c'eſt donc proprement chercher les Rapports ſecrets

qui lient cette chose à d'autres. Ce n'est pas simplement imaginer ; bien moins encore déviner. C'est rapprocher les Faits de même genre & de genres analogues, les décomposer jusques dans leurs moindres parties, éxaminer ce qu'ils ont de commun & ce qu'ils ont de propre, ce qu'ils ont de constant & ce qu'ils ont de variable, donner toute son attention aux Résultats les plus décisifs, décomposer ces Résultats eux-mêmes, percer dans les Résultats de ces Résultats, & s'élever ainsi par une suite de Conséquences génératrices à quelque Principe général, qui soit comme le centre de toutes les Vérités particulières, ou comme la Clef de la Voûte.

Si parmi les Faits qu'on a sous les yeux, il en est un qui paroisse plus important ou plus fécond en Conséquences que tout autre, c'est sur ce Fait, & sur ses Conséquences les plus immédiates, qu'on doit sur tout porter son attention.

Je dis les Conséquences *les plus immédiates* ; parce qu'à mesure qu'elles le deviennent moins, la Chaîne perd de sa force, les Chaînons tendent à se séparer, des Matières hétérogènes se glissent entre deux Chaînons, & la Chaîne rompt au moment qu'on veut s'en servir. Appliquons ceci à un éxemple.

VII.

Application aux Recherches de l'Auteur sur la Génération & sur le Développement. Préexistence du Germe à la Fécondation Premières Conséquences.

Supposons qu'un Naturaliste éxact se soit assuré par des Observations bien faites, & repétées plusieurs fois, que le Germe *préexiste* dans la Femelle à la *Fécondation.* *

Supposons qu'il ait démontré rigoureusement, que des Parties qu'on ne croyoit point éxister, parce qu'on ne les appercevoit point, éxistoient réellement, & s'acquittoient déja de leurs Fonctions essentielles.

Quelles Conséquences ce Philosophe pourra-t-il déduire légitimement de ces Vérités? Quelle sera la marche qu'il devra tenir pour parvenir à éclaircir le mystère de la *Génération*?

La première Conséquence de notre Philosophe sera sans doute celle-ci: que dès que le Germe préexiste à la *Fécondation*, il n'est pas pro-

E 2 duit

* *Considérations sur les Corps Organisés;* Tom. I. Ch. IX. Consultez en particulier les Articles 142, 143, 144, &c. 154, 156.

duit par la Fécondation, ou ce qui revient au même, qu'il n'eſt pas *engendré*.

Mais, il eſt très sûr que le Germe d'un Oiſeau ne ſe développera jamais dans l'Oeuf, ſans l'intervention du Mâle. Je parle des Oiſeaux qui nous ſont les plus connus.

Il y a donc quelque choſe dans le Germe, qui empêche qu'il ne puiſſe ſe développer par lui-même, * & il y a quelque choſe dans la Liqueur *fécondante* qui le met en état de ſe développer. Voilà des Conſéquences très immédiates & auxquelles il n'eſt pas poſſible de ſe refuſer.

VIII.

* Je dois faire remarquer, que lorſque je parle ici de *Développement*, j'entens un Développement *complet* ou ce Développement qui amène l'Animal à l'etat de *perfection* qui eſt propre à ſon Eſpèce. Je ne veux donc point laiſſer penſer, que le Germe ne croiſſe point du tout avant la *Fécondation*: il eſt très prouvé qu'il croît & même beaucoup avant que d'être fécondé; car les *Oeufs* croiſſent dans les Poules *vierges*; leurs *Ovaires* contiennent des Oeufs de toute grandeur; or, le *Jaune* de l Oeuf eſt une Partie eſſentielle du Poulet; donc le Germe croît avant la *Fécondation*; mais, il ne ſçauroit ſe développer *en entier* qu'à l'aide de la Liqueur que le Mâle fournit. Je prie qu'on reliſe ſur ce Sujet l'Article 341 de mes *Conſidérations* On y verra plus nettement ce que je ne pourrois faire comprendre ici, qu'en entrant dans un détail que le Plan de ce *Tableau* ne comporteroit pas.

VIII.

Le Développement, la Nutrition & la Circulation dans le Germe. Autres Conséquences.

LE Germe se développe donc par la *Fécondation* : mais qu'est-ce que se *développer* ? c'est croître en tout sens ; acquerir à la fois plus de masse & de volume.

Le Germe reçoit donc des Matières étrangères, qui s'incorporent à sa substance ; il est *nourri* ; car comment acquerroit-il à la fois plus de masse & de volume, s'il ne lui survenoit rien d'étranger ? Cette nouvelle Conséquence est aussi légitime que les premières.

Mais, la *Nutrition*, dans un Oiseau, suppose la *Circulation ;* & celle-ci, l'action du Cœur. Le Cœur de l'Embryon bat donc après la Fécondation ; il pousse dans toutes les Parties le Liquide destiné à les nourrir, & à les faire développer. On découvre à l'Oeil ses battemens dès la fin du premier jour de l'*incubation* ; & il y a des preuves qu'ils ont commencé plutôt.

Le Cœur de l'Embryon n'avoit donc pas avant la Fécondation le dégré de force nécessaire au Développement : il faut donc qu'il lui ait été communiqué par la Fécondation.

Jusqu'ici notre Philosophe me paroît avoir bien raisonné. Il doit chercher à présent des Faits, qui l'éclairent sur la Cause méchanique des mouvemens du Cœur. Voici ceux qui fixent le plus son attention.

IX.

L'Irritabilité.

Liqueur fécondante, stimulant du Germe.

TOUTE Fibre *musculaire* se contracte à l'attouchement de quelque Corps, soit solide, soit liquide, & se rétablit incontinent. On a nommé cela l'*Irritabilité*.

Notre Philosophe ne recherche point la nature de cette Force secrette; il l'admet comme le Newtonien admet l'*Attraction*; je veux dire, comme un Fait certain, dont il peut toujours ignorer la Cause, sans en raisonner moins juste sur les Conséquences.

Le Cœur est un véritable *Muscle* & un des Muscles les plus *irritables*. Il continue quelque tems à se mouvoir, après avoir été séparé de la Poitrine. Mais, ces mouvemens, qu'on diroit *spontanés*, cessent au moment qu'il n'y a plus de Sang dans la Cavité. Ils reparoissent aussi-tôt qu'on y fait entrer du nouveau sang, de l'Eau ou simplement de l'air. Les Liqueurs un peu âcres les excitent d'avantage.

Il

Il paroît donc assez prouvé, que la Cause des mouvemens du Cœur est dans son *Irritabilité*. Bien d'autres Faits très singuliers & très constatés confirment ceux-ci, & concourent à établir la même Vérité.

Si donc le Germe ne se développe point sans le secours de la *Fécondation*, n'est-ce pas parce que le Cœur n'a pas assez de Force pour surmonter par son impulsion la résistance des *Solides*? Cette Conséquence n'est-elle pas dans l'ordre des Conséquences légitimes? La Liqueur fécondante seroit donc une sorte de *Stimulant*.

X.

Le Mulet; Ses Conséquences. Les Oeufs de Vivipares.

UN autre Fait vient s'offrir à l'examen de notre Philosophe. L'Organe de la Voix de l'Ane est un Instrument très-composé: il contient des Pièces d'une structure très remarquable. Celui de la Voix du Cheval est différent & bien plus simple. Le *Mulet*, qui provient de l'union de l'Ane avec la Jument, a l'Organe de la Voix construit à peu près comme celui de son Pere.

Si le Germe appartient à la Femelle, c'étoit un Cheval & non un Mulet ou un Ane qui étoit dessi-

Ici notre Philoſophe renonce à tirer des Conſéquences *immédiates*, & en avertit. Il retourne à quelques-uns de ſes premiers Principes, & en examine de nouveau les Réſultats.

La Liqueur fécondante pénètre le Germe ; elle en *modifie* certaines Parties ; elle agit donc ſur ces Parties ; elle les fait croître, & ſouvent avec excès. Elle les *nourrit* donc ; elle s'incorpore donc à leur ſubſtance, puiſque l'*accroiſſement* eſt l'effet naturel & immédiat de la *Nutrition*. Elle n'eſt donc pas un ſimple *Stimulant* ; elle eſt encore une Liqueur *alimentaire*.

Divers Faits conduiſent à la même Conſéquence. Il eſt fort connu que c'eſt elle qui fait croître la Crête du Coq, le Bois du Cerf, la Barbe, &c. Cette Qualité *nourricière* ne ſe manifeſte-t elle pas encore par la *Mue* de la Voix, & par les triſtes effets de l'épuiſement ?

Toute Liqueur *nourricière* doit avoir un certain Rapport avec l'état actuel des Parties à nourrir ; ſi ces Parties ſont d'une délicateſſe extrême, cette Liqueur devra être très ſubtile, très élaborée. Si elle y produit de grands changemens, on en pourra conclure légitimement qu'elle eſt douée d'une activité ſingulière. Et comme chaque Partie a ſon Tiſſu propre, qui réſulte ſans doute de la nature de ſes *Elémens* & de leur *combinaiſon*, la Liqueur *nourricière* doit contenir des Molécules *analogues* à ces Elémens ; car rien

ne paroit devoir favoriser d'avantage l'union des particules élémentaires que leur *affinité.* Une goutte d'Eau s'unit à une goutte d'Eau; & une goutte d'Eau & une goutte d'Huile se repoussent mutuellement.

La Liqueur *fécondante* est donc très subtile, très composée, très active. Elle est vraisemblablement portée au Cœur du Germe, puisqu'elle augmente son *Irritabilité*, & conséquemment sa Force impulsive. Elle est donc vraisemblablement chassée dans son Larynx, puisqu'elle en *modifie* les Pièces. Ces Pièces renferment donc à leur tour des Déterminations qui les rendent *modifiables.*

Nous ignorons en quoi consistent ces *Déterminations*; mais nous sçavons, que la Liqueur fécondante agiroit en vain sur ces Pièces, si elles n'avoient aucun Rapport avec la manière d'agir de cette Liqueur. Les Qualités particulières des Liqueurs animales paroissent dépendre en dernier ressort, de la structure des Organes qui les filtrent, les préparent, les élaborent.

Une Liqueur destinée à nourrir toutes les Parties, doit probablement renfermer des Principes analogues aux Elémens de toutes les Parties. La Liqueur de l'Ane renferme donc probablement quelque chose de rélatif à son Larynx, à ses Oreilles, &c.

Les

Les Organes qui travaillent cette Liqueûr sont donc construits dans un certain Rapport aux différentes Parties du Corps. La prodigieuse composition de ces Organes, & la composition non moins étonnante que l'Anatomie microscopique, aidée des *Injections*, decouvre dans la structure analogue des Viscères, fortifient une Conjecture qui semble naître naturellement de l'éxamen & de la comparaison des Faits.

Une Expérience très connuë répand encore ici quelque jour, quand on la médite profondément; c'est celle de la *Greffe* de l'Ergot du Coq sur sa Crête. Cet Ergot devient au bout de quelque tems une véritable Corne de plusieurs pouces de longueur. Cette Corne singuliére s'articule avec la Tête, par des Pièces d'une structure recherchée, qui avant l'opération ne paroîssoient point du tout éxister ni dans la Tête ni dans l'Ergot.

On ne pensera pas néanmoins que la simple Opération d'insérer l'Ergot dans la Crête ait créé de nouveaux Organes. Si l'Ergot avoit été laissé dans sa place naturelle, il seroit toujours resté Ergot. Inséré dans la Crête, il y a reçu une nourriture un peu différente, qui a fait croître avec excès & modifié plus ou moins certaines Parties soit de l'Ergot, soit de la Tête, soit de tous les deux ensemble. Que ne peut donc pas la Nutrition?

XII.

Conclusion.

Réfléxions sur la nature de l'Ouvrage.

VOILA un leger crayon de la Méthode que j'ai suivie pour tâcher d'éclaircir le mystère de la *Génération*; voilà ces *Conjectures* que des Esprits préoccupés ou peu attentifs pourroient se hâter trop de reléguer avec tant d'autres systêmes au Pays des chimères; mais que j'y reléguerai moi-même, dès qu'on m'aura montré que j'ai mal raisonné.

Je ne rappellerai point de tels Esprits à la lecture de mes *Considérations sur les Corps Organisés*, & en particulier à celle des Articles 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 333, 336, 338, 340, 356: cela seroit certes bien inutile. Il doit me suffire que ce Livre ait obtenu les suffrages respectables de plusieurs Académies, & ceux de divers Sçavans les plus distingués dans cette partie de la Physique.

Je ne céderai point à la tentation de me parer ici des noms célèbres des Physiciens qui ont bien voulu applaudir à mon travail: je sçais que l'amitié dont ils m'honorent peut avoir influé sur leur jugement; mais je sçais aussi que leur candeur ne leur auroit pas permis de me dissimuler les vices qu'ils auroient découvert dans ma manière de philosopher.

Si

Si l'on m'objectoit que je n'ai pas rendu raison en détail de la *rëssemblance* des Enfans au Père & à la Mère; je répondrois que cette ressemblance n'est jamais aussi marquée, aussi constante que celle du *Mulet* à l'Ane & à la Jument.

Si j'ai fourni quelques Principes un peu probables pour expliquer la formation du *Mulet*, ces Principes pourront aider à expliquer toutes les *ressemblances* de même genre. Ils reposeront toujours sur l'importante Observation de la *préexistence* du Germe à la *Fécondation*.

Je conviens donc, que si l'on démontroit jamais la fausseté de cette Observation, l'Edifice que j'ai tenté d'élever sur cette baze, seroit aussi ruineux que ceux que j'ai entrepris de détruire.

Tel est le sort naturel qui menace lès Ouvrages *analytiques*; si l'on parvient à détruire le Principe fondamental, à détacher de la Chaîne le maître Chaînon, l'Ouvrage entier ne sera presque plus qu'une série de Propositions plus ou moins erronnées, & il ne pourra plus être envisagé que comme un pur Roman.



XIII.

XIII.

Conséquence générale en faveur de la Préexistence des Touts Organiques. Analogies des Etres Organisés.

QUAND une fois on s'est convaincu, que des *Touts organisés* qui ne paroissoient point préexister à leur apparition, étoient déja *préformés*, on est averti de se tenir en garde contre les premières apparences, & l'on ne se presse point de prendre pour une Génération *proprement dite*, le simple Développement des Parties *préexistantes*.

Ainsi lorsque nous voyons un petit Bouton arrondi se montrer au bout du Tronçon d'un *Ver-de-terre* qu'on a coupé par morceaux, se développer peu à peu, & revêtir exactement la forme d'un Ver, enté en quelque sorte sur le Tronçon; lorsque nous découvrons distinctement que cette nouvelle Production a très en petit tous les Organes que le Ver nous présente en grand; * ne sommes-nous pas fondés à conjecturer, que cette Production *préexistoit* en entier dans le Ver-de-terre, & qu'il en est essentiellement de son *Origine* comme de celle du *Poulet*?

Il

* *Consid. sur les Corps Organ. Art.* 244.

Il eſt vrai que l'AUTEUR de la Nature a infiniment varié ſes Productions, & que cette variété prodigieuſe infirme plus ou moins la Méthode *analogique*. Nous remarquons pourtant que le *Ver-de-terre*, ſi éloigné du *Poulet* par ſa ſtructure, ſe propage, comme lui, par des *Oeufs*.

Nous remarquons auſſi, que la *Plante*, beaucoup plus éloignée encore du *Poulet* par ſon organiſation, que ne l'eſt le *Ver-de-terre*, ſe propage néanmoins par des *Graines*, qui ſont des eſpèces d'*Oeufs*, où toutes les Parties de la Plante ſont deſſinées en mignature.

Ceci rappelle encore à notre Eſprit ces belles Obſervations microſcopiques, qui produiſent à nos yeux ſurpris des *Fleurs* & des *Graines*, bien longtems avant le terme naturel de leur apparition, & lors même que nous ne ſoupçonnions pas le moins du monde leur éxiſtence actuelle.

Il y a donc une certaine *Analogie* entre les Productions de la Nature, malgré leur immenſe variété. Depuis l'*Homme* juſqu'au *Ver-de-terre*, depuis le Ver-de-terre juſqu'à la *Mouſſe*, toutes les Productions que nous connoiſſons ſe multiplient par des *Petits vivans* ou par des *Oeufs*. Les Animaux *vivipares* ont même dés *Oeufs*; mais les Petits en écloſent dans le Ventre de la Mère.

XIV.

XIV.

Improbabilité des Hypothèses fondées sur l'Epigenèse. Ce que c'est que l'Animal. Nombre, diversité, Rapports & Jeu de ses Parties. Admirable structure des Animaux qu'on juge les moins parfaits. Conséquence.

Si les Corps Organisés ne sont pas *préformés*, il faut qu'ils se *forment* journellement, en vertu des Loix d'une Méchanique particulière. Or, je prie qu'on me dise, quelle *Méchanique* présidera à la formation d'un *Cerveau*, d'un *Cœur*, d'un *Poûmon* & de tant d'autres *Organes*?

Je ne rends pas encore la difficulté asses saillante: elle ne consiste pas seulement à faire former *méchaniquement* tel ou tel Organe, composé lui-même de tant de pieces différentes; elle consiste principalement à rendre raison par les seules Loix de la *Méchanique*, de cette foule de *Rapports* variés, qui lient si étroitement toutes les Parties organiques, & en vertu desquelles elles conspirent toutes à un même but général; je veux dire, à former cette *Unité* qu'on

nomme un *Animal*, ce Tout organisé qui vit, croît, sent, se meut, se conserve, se reproduit.

Prenès garde que le *Cerveau* suppose le *Cœur*, & que le Cœur suppose à son tour le Cerveau. Le Cerveau & le Cœur supposent les *Nerfs*, les *Artères* & les *Veines*. Mais, l'Animal se nourrit; les Organes de la *Circulation* supposent encore ceux de la *Nutrition*. Mais, l'Animal se meut; les Organes du *Mouvement* supposent encore ceux du *Sentiment*. Mais, l'Animal se propage; les Organes de la *Génération* supposent encore ceux de la *Nutrition*, de la *Circulation*, du *Sentiment*, du *Mouvement*. Il faut éviter ici de s'en tenir à des généralités; il faut entrer dans le détail, & dans le plus grand détail.

Quand on ne considère l'*Animal* que d'une vue générale, on n'est point assez frappé de la difficulté, je devrois plutôt dire de l'impossibilité de toutes les solutions *méchaniques*.

Je n'éxige pas qu'on parte du Corps Humain, ce Chef-d'Oeuvre de la Nature: on peut ne partir que du Corps d'un vil Insecte. Je ne demande qu'une grace aux Amateurs des explications *méchaniques*; c'est de jetter un coup d'oeil sur les Prodiges que le Burin du célèbre LYONET a enfanté en ce genre: (*) ils ne verront point sans

(*) *Traité Anatomique de la Chenille qui ronge le Bois*

ſans un profond étonnement ces quatre mille *Muſcles* employés à la conſtruction d'une Chenille, leur co-ordination admirable, celle des *Trachées* non moins admirable encore, & j'aime à me perſuader, qu'ils ſentiront alors, qu'un Tout ſi prodigieuſement compoſé, & pourtant ſi harmonique, ſi eſſentiellement *un*, n'a pû être formé comme une Montre, de Pièces de rapport ou de l'engraînement d'une infinité de Molécules diverſes, réünies par *appoſition* ſucceſſive. Ils conviendront, j'eſpère, qu'un pareil Tout porte l'empreinte indélébile d'un Ouvrage fait d'un ſeul coup.

A quoi bon en effet mettre ſon Eſprit à la torture pour chercher des ſolutions *méchaniques* qui ne ſatisfont point à la Queſtion, tandis qu'il eſt des Faits très déciſifs qui ſemblent nous conduire comme par la main, à la *préexiſtence* des Germes? Je ne prétends point prononcer ſur les voyes que le CREATEUR a pu choiſir pour

 amener

Bois de Saule, &c. A la Haye 1762 in 4o. Je n'ai vu cet étonnant Ouvrage, qu'après l'envoi de mon Manuſcrit au Libraire Si je l'avois reçu plutôt, j'aurois eſſayé d'en donner une légère idée à mes Lecteurs dans la Partie VIII. de ma *Contemplation* L'infatigable & habile Auteur peut s'aſſurer d'avoir atteint ſon but qui étoit de briller ſans Rivaux, & de nous étonner: il fait mieux encore; il nous élève à la SOURCE de tant de merveilles.

amener à l'éxistence divers Touts organiques ? je me borne à dire, que dans l'ordre actuel de nos Connoissances physiques, nous ne découvrons aucun moyen raisonnable d'expliquer *méchaniquement* la formation d'un Animal, ni même celle du moindre Organe.

J'ai donc pensé, qu'il étoit plus conforme à la saine Philosophie, parce qu'il étoit plus conforme aux Faits, d'admettre au moins comme très probable, que les Corps Organisés *préexistoient* dès le commencement.

X V.

Application du Principe de la Préexistence des Germes aux divers genres de Reproductions Animales. Remarque importante sur la signification du mot de Germe.

J'ai donc essayé d'appliquer aux *Reproductions* animales de tout genre, le Principe si lumineux & si fécond de la *Préordination* des Etres. J'ai montré la grande analogie que je découvrois entre les Reproductions *animales* & les Reproductions plus connues des *Végétaux*. (*)

J'ai

(*) *Considérations sur les Corps Organisés*, Tom. I. Chap.

J'ai supposé, qu'au lieu que dans les grands Animaux, & dans beaucoup de Coquillages & d'Insectes, les *Ovaires* occupent une Région particulière, ils étoient répandus dans tout le Corps d'un *Ver-de-terre*, de certains *Vers d'Eau douce*, du *Polype*, &c.

J'ai donc considéré le Corps de ces Animaux singuliers, comme une sorte d'Ovaire *universel*. J'ai supposé, que l'Opération de les couper par morceaux, détournoit au profit de quelques germes, les Sucs nourriciers, qui auroient été employés à la nourriture du Corps entier.

J'ai expliqué ainsi le Développement de ces Germes, & par ce Développement la *Régénération* de chaque Tronçon. J'ai cru pouvoir assigner la même cause à la Multiplication *par Rejettons*, & j'en ai indiqué les raisons. *

J'ai fait voir, que les *Greffes animales*, tout étranges qu'elles nous paroissent s'expliquent fort heureusement par les curieuses Observations qu'on a faites sur les Greffes *végétales*, & en particulier sur les nouvelles Fibres qui se développent dans le *Sujet* & dans la *Greffe*. †.

 J'ai

Chap. X Chap. XII. en particulier les Articles 221, 223, 224, 225, 236, 237, 238, 239, 240. Tom. II. Chap. I. Art. 245, 253, 254, Chap. II Art. 274, 275, &c.

* *Considérations sur les Corps Org.* Tom. II. Chap. II. Art. 274, 276.

† Ibid. Art. 268, 269.

J'ai encore éclairci ce point intéressant par une belle Observation sur la Régénération entière de la Cuisse d'un grand Animal. *

J'ai dit, qu'on ne devoit pas s'imaginer, que toutes les Parties d'un Corps Organisé sont en petit dans le *Germe*, précisement comme elles paroissent en grand dans le Tout *développé*.

J'ai démontré d'après les nouvelles Découvertes sur le *Poulet*, que toutes les Parties soit extérieures soit intérieures, ont dans le *Germe* des formes, des proportions, une consistence & un arrangement, qui différent extrêmement de ceux qu'elles obtiendront par la suite, & qui seront l'effet naturel de l'*impulsion* des Liqueurs & de l'*Evolution*. **

J'ajoûte ici que j'entends en général par le mot de *Germe*, toute *Préordination*, toute *Préformation* de Parties capable, par ellemême, de déterminer l'éxistence d'une *Plante* ou d'un *Animal*.

Je n'affirmerai pas que les Boutons qui produisent les *Rejettons* d'un Polype *à Bras*, étoient eux-mêmes des Polypes en mignature, cachés sous la Peau de la Mère; mais, j'affirmerai qu'il

* Ibid. Art. 270.

** Ibid. Art. 146, 351; 352.

qu'il y a dans la *Peau* de la Mère, certaines Particules, qui ont été *préorganisées* de manière, qu'un petit Polype résulte de leur *Développement.* *

XVI.

Préexistence des Ames dans les Germes. Réfléxions sur l'Ame des Bêtes. Application à la multiplication des Animaux de Boûture, & en particulier à celle du Polype.

ON sçait combien on avoit déraisonné sur la *nature* de l'*Ame*, à l'occasion de la découverte du *Polype.* Les Matérialistes s'en étoient saisis avec avidité pour étayer leur dogme favori. Les Sceptiques avoient redoublé leurs vaines déclamations sur l'incertitude de nos Connoissances. Les vrais Philosophes demeuroient dans le silence, sans oser tenter la solution du Problême.

Il m'a paru que cette Solution devoit tenir à la grande Question de la *Préexistence des Ger-*

* On trouvera dans la Partie IX de cette *Palingénésie philosophique* que j'ai insérée dans ces *Opuscules*, mes derniéres méditations sur les *Préformations organiques*, à l'occasion de nouvelles Découvertes sur les *Réproductions animales.*

mes. J'ai donc pensé, que s'il est probable, que les Corps Organisés préexistent dès le commencement, il l'est aussi que le *Principe*, qui doit les animer, a *préexisté* en même tems.

Je n'ai point du tout décidé sur l'*éxistence* de l'Ame des Bêtes; mais, j'ai établi la *probabilité* de cette Opinion sur l'*Analogie*.*

J'ai cru que le Polype donnoit des marques non équivoques de *Sentiment*, & qu'un Etre organisé qui dévore des Proyes, qui les pêche, pour ainsi dire, *à la Ligne*, & qui les digère, n'étoit pas une Plante.

Je n'ai pas imaginé que le *Cerveau*, ou ce qui en tient lieu dans le Polype, put *sentir*. Je me suis flatté d'avoir mieux démontré qu'on ne l'avoit fait avant moi, que la Matière ne peut pas *sentir*. † J'ai donc supposé une *Ame* dans le Polype, parce qu'il m'a paru *sentir*.

Un Automate peut néanmoins donner toutes les marques extérieures du Sentiment; j'en conviens: mais combien d'Opérations des Brutes, qu'on ne sçauroit expliquer *méchaniquement* que d'une manière très forcée! D'ailleurs quantité de Brutes ont des *Sens* semblables aux nôtres, & qui leur ont été accordés pour la même Fin. Admettrons-nous que l'Homme, qui a les mêmes

* *Consid sur les Corps Organ.* Art. 283.

† *Essai Analyt. sur les Facultés de l'Ame.* A Copenhague 1760. in 4. dans la Préface & dans les paragraphes 2, 716.

mes Sens que ces Brutes, pourroit n'être qu'un pur *Automate?*

Mais, s'il est probable que ces Brutes ont une Ame, il est assez apparent que toutes les Brutes en ont une aussi. Si l'on admet que toutes les Brutes ont une Ame, l'on admet nécessairement que cette Ame est immatérielle, & par conséquent *indivisible*.

L'Ame du Polype sera donc aussi *indivisible*. On ne partagera donc pas cet Ame, en partageant le Polype: mais l'on donnera lieu ainsi à certains Germes de se développer, & l'Ame que j'ai supposée résider *originairement* dans ces Germes, commencera à éprouver des Sensations, rélatives à la conservation de l'Individu. Il se formera autant de nouvelles *Personnes*, autant de nouveaux *Moi*, qu'il se développera de nouveaux Tours individuels.

Voilà ce que j'ai tenté d'expliquer en détail dans le Chapitre III. du Tome Second de mes *Considérations sur les Corps Organisés*, & que le Lecteur judicieux voudra bien comparer aux divers raisonnemens, & aux conjectures plus ou moins vagues qu'on avoit débitées sur ce sujet de Métaphysique.

Il ne faut pas me demander froidement, comme l'a fait un Journaliste, si le Polype a un *Cerveau*, s'il a des *Nerfs*; ces Questions & toutes celles qui leur ressemblent, supposeront toujours que celui qui les fait, n'a pas pris la peine de me

me lire en entier, ou que s'il m'a lu, il ne m'a point entendu.

Je n'ai jamais pensé que le Polype eut un *Cerveau* & des *Nerfs* pareils à ceux des grands Animaux. Mais, j'ai pensé que le Polype avoit les *Organes du Sentiment* dans le Rapport à sa nature de *Polype* ou à sa manière propre de *sentir*, & je ne me suis pas avisé de chercher *comment* il sent. C'étoit avoir fait assès, que d'avoir montré que les Phénomènes de sa Reproduction ne choquent pas le moins du monde la Doctrine de l'*Immatérialité* de l'Ame.

XVII.

L'Emboîtement. La Dissémination.

JE n'ai pas décidé entre l'Hypothèse de l'*Emboîtement* & celle de la *Dissemination* des Germes. J'ai seulement donné à entendre, que j'inclinois vers l'*Emboîtement*, & j'ai indiqué les raisons qui m'ont paru favoriser cette Hypothèse. *

Je n'ai jamais cru, que des calculs sans fin, qui n'effrayent que l'Imagination, fussent des argumens terrassans pour la Raison. La Nature travaille aussi en petit qu'elle veut, & les derniers termes de la *division* de la Matière nous sont

* *Consid.* Art. 274, 348.

ſont inconnus. Je n'ai pas dit, qu'elle fut actuellement diviſée *à l'infini;* mais, j'ai pu dire qu'elle l'étoit à l'*indéfini.*

XVIII.

Raiſons qui portent l'Auteur à rejetter les Générations équivoques.

JE n'ai point adopté de *Générations équivoques*; premièrement, parce qu'on je n'en connois point; ſecondement, parce que de telles *Générations* m'ont paru contraires à tout ce que je connois de plus *certain* ſur la Génération des Plantes & des Animaux.

J'ai expoſé fidèlement & fort au long dans mon Livre ſur les *Corps Organiſés*, les curieuſes Expériences, par leſquelles des Phyſiciens célèbres ont tenté de nos jours de reſſuſciter l'Opinion de l'Ecole. * Je me flatte d'avoir aſſez fait ſentir, combien toutes ces Expériences ſont défectueuſes ou équivoques, & combien la prévention en faveur d'une certaine Théorie a pu influer ſur l'obſervation & ſur ſes réſultats.

Je ne me ſuis pas borné à combattre ces Hercules de l'Ecole avec les Armes du Raiſonnement: je

* *Conſid.* Tom. I. Chap. VII. Tom. II. Chap. VI.

je leur ai opposé des Faits, qui ont été vus & refus par les meilleurs yeux, & qui contredisent formellement les *Conséquences* étranges qu'ils ont tirées de leurs Observations. *

Si l'on m'objectoit encore la Génération des Vers du Foye des Moutons, celle de certains Vers qu'on croit avoir apperçus dans les Veines, dans les Muscles, dans les Guaines des Tendons; je demanderois, si la seule présence de ces Vers dans des réduits aussi cachés, autoriseroit un vrai Philosophe, à les regarder comme les produits immédiats d'une Génération *équivoque?* Avant qu'on connut la véritable origine des Vers qui habitent les *Sinus frontaux* des Moutons, n'avoit-on pas jugé de leur origine, précisément comme les Partisans de l'École voudroient nous faire juger de celle des Vers du Foye? Et puis, est-il bien sûr, que tout ce que l'on a pris pour de véritables Vers dans les Veines, dans les Muscles, dans les Tendons &c. en étoient réellement? Des apparences trompeuses n'en ont-elles jamais imposé aux Observateurs préoccupés ou peu instruits?

Mais, ne chicanons point sur l'éxistence de tous ces Vers; que peut-on déduire légitimement de leur apparition dans ces Replis du Corps

* Ibid. Art. 135. & 331.

Corps humain ? rien autre chose sinon, que nous ignorons comment ils se trouvent là. L'ignorance absolue sur la manière d'une chose, rendra-t-elle jamais une Opinion probable ? Par combien de moyens divers les semences invisibles de ces Insectes ne peuvent-elles pas s'introduire dans l'intérieur du Corps ? Combien de Faits analogues appuyent cette Idée ! Combien d'Origines secrettes, qui ont été enfin dévoilées !

Si les Vers dont nous parlons, n'ont pas une *Origine* aussi réguliere que celle de tant d'autres Insectes, s'ils ne la doivent ni à des *Oeufs*, ni à des *Petits vivans*, ni à aucune autre cause de *même* genre, il faudra dire alors, qu'ils sont formés du concours de certaines Molécules, qui se réünissent *par apposition*, & parviennent ainsi à composer un Tout organique, qui vit, se meut & se propage.

Mais, quelque simple qu'on suppose l'Organisation de ces Vers, quelqu'imparfaits qu'on veuille qu'ils soient en comparaison des autres Animaux, ils n'en seront pas moins *Animaux*, & qui dit un *Animal*, dit un Tout organisé, formé de l'assemblage régulier de bien des Parties différentes, toutes très organisées, & qui tendent toutes à une Fin générale. Comment le

le concours de certaines Molécules réünies *par apposition*, établira-t-il entre les Parties ces *Rapports* nombreux & variés d'oû résulte l'Animal ?

Si nous pouvions avoir sur une espèce de ces Vers un Traité pareil à celui de la *Chenille du Saule*, si le Scalpel & le crayon d'un LYONET pouvoient nous en donner l'Anatomie, je me persuade aisément, que ces Animaux qu'on nous représente comme si simples, si imparfaits, en un mot, comme si peu Animaux, nous paroîtroient des Etres très composés, & dont nous ne suffirions point à admirer la riche Organisation.

Je n'ai pas prescrit des bornes à la Nature; je sçais combien celles de mon Esprit sont étroites : je n'ai jamais prétendu déterminer *toutes* les manières dont elle peut former un *Animal*: il en est sûrement dont je n'ai & ne puis avoir aucune idée, & qu'on découvrira un jour : j'ai dit simplement, que pour admettre une *nouvelle formation* de l'Animal, différente de tout ce que nous connoissons de certain en ce genre, il falloit des preuves au moins aussi démonstratives que celles que j'ai données de la multiplication des *Pucerons* sans le con-

cours

cours des Séxes. * J'ai donc avancé que l'Opinion des *Générations équivoques* est absolument dénuée de semblables preuves; & où est le Physicien sage qui pourroit en disconvenir?

XIX.

Les Monstres.

LA Formation des *Monstres* est un Point de Physique très difficile à manier, & qui partage encore les plus grands Physiologistes. J'ai fait sur ce sujet bien des réfléxions, j'ai rassemblé bien des Faits, & j'ai essayé d'en analyser quelques-uns. †

Mon but étoit de développer d'avantage mes Idées sur la *Génération*, en les appliquant à la *Formation* des différens Monstres. Si je n'ai pas eu recours à l'Hypothèse des Germes *originairement monstrueux*, c'est uniquement parce que cette Hypothèse, d'ailleurs si commode, ne m'a pas paru suffisamment établie par les di-

* *Observations sur les Pucerons*, in 8. Paris chez Durand 1745. *Consid. sur les Corps Organ.* Tom. II. page 116. Art. 302, 303, 304.

† *Consid. sur les Corps Organ* Tom II. Chap. VIII.

divers Exemples qu'on produit en sa faveur; & qu'il est un grand nombre d'autres Exemples où les *Causes accidentelles* sont très apparentes. Je me suis néanmoins borné à faire sentir l'influence que ces Causes peuvent avoir dans les Productions *monstrueuses*, que les Partisans de l'Opinion contraire, ne jugent pas soumises à leur action. *



ESSAI

* On trouvera dans ces *Opuscules*, Part. IX, X, XI, de la *Palingénésie*, de nouvelles Découvertes très intéressantes sur les *Reproductions animales*, sur l'*Accroîssement* & sur la *Préexistence* du Germe, & de nouvelles Considérations sur tout cela : elles serviront de *Supplément* à mes deux derniers Ouvrages.

ESSAI

D'APPLICATION

DES

PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES

DE L'AUTEUR

A LA

MANIÉRE DONT LES IDÉES

SONT RAPPELLÉES

PAR LES MOTS,

ET A

L'ASSOCIATION DES IDÉES

EN GÉNÉRAL.



ESSAI D'APPLICATION
DES
PRINCIPES PSYCHOLOGIQUES
DE L'AUTEUR.

INTRODUCTION.

JE me borne ici à un ſeul éxemple ; il ſuffira pour faire juger de l'application qu'on pourroit faire de mes Principes à un grand nombre d'autres cas. Ce ſera même par une application à un plus grand nombre de cas qu'on jugera mieux de la vraiſemblance de ces Principes. Une Hypothèſe eſt d'autant plus probable, qu'elle explique plus heureuſement un plus grand nombre de Phènomènes. Ceux de mes Lecteurs qui ſe ſeront rendus mes Principes familiers, n'auront pas de peine à faire les applications dont je parle. Je ſuis fort intéreſſé dans cet éxercice de leur Entendement, puiſque c'eſt de leurs efforts que je dois attendre la perfection d'un Syſtême que je n'ai pu qu'ébaucher.

DU RAPPEL DES IDÉES PAR LES MOTS.

L'*OSTRACISME* étoit un Bannissement de dix ans introduit par les Athéniens contre les Citoyens que leurs Richesses ou leur Crédit rendoient suspects. On écrivoit le nom du coupable sur des Coquilles, & c'est de là que l'*Ostracisme* tiroit sa dénomination: le mot Grec *ostracon* signifie *Coquille*. Le nombre des suffrages devoit excéder celui de 600.

J'ai lu autrefois ce trait d'Histoire, & je n'en ai retenu autre chose sinon que l'*Ostracisme* étoit un Bannissement de dix ans, auquel on condamnoit les Citoyens trop accrédités.

Je relis par hazard ce trait d'Histoire, & j'ai un leger souvenir de l'avoir lu. Cependant si l'on m'avoit demandé l'origine du mot *Ostracisme*, je n'aurois pu l'indiquer. *

l'on

* Ceci m'est arrivé au pied de la lettre en lisant l'Article *Coquille* dans le sçavant *Dictionaire d'Histoire Naturelle* de Mr de BOMARE, Tom II. page 98, & c'est ce qui m'a fait naître l'Idée d'analyser sur le champ ce petit Fait psychologique Ceux de mes Lecteurs qui se trouveront dans des cas analogues,

Je veux approfondir un peu ce petit Fait, & lui appliquer mes principes *psychologiques* pour mieux juger de leur probabilité.



J'AI admis que toutes nos Idées tirent leur Origine des *Sens*, & j'en ai dit la raison §. 17, 18. * J'ai prouvé que la *Mémoire* tient au *Corps* §. 57, & que le *Rappel* des Idées par la Mémoire tient aux *Déterminations* que les Objets impriment aux *Fibres* des Sens, & qu'elles conservent. §. 58, 59 & suivans. J'ai montré enfin, que chaque Idée doit avoir dans le Cerveau des Fibres qui lui soient appropriées & au jeu desquelles le *Rappel* de l'Idée ait été attaché. §. 78, 79 & suivans.

Il me suffit d'avoir rappellé ces Principes généraux; je viens à leur application au cas que je me propose d'analyser ici.

J'avois retenu le mot *Ostracisme*; je me rappellois fort bien que c'étoit un *Bannissement de dix ans*. Je me rappellois encore qu'il ne portoit que contre les Citoyens trop accrédités.

logues, feront bien de les analyser aussi. Ce sera le meilleur moyen de juger de la probabilité & de la fécondité de mes Principes.

* *Essai Analytique sur les Facultés de l'Ame*, 1760.

Le Faiſceau de Fibres *approprié* au Mot Oſtraciſme avoit donc conſervé les *Déterminations* que la lecture du Mot lui avoit imprimées.

Mais, ſi ce Mot ne réveilloit rien dans l'Eſprit, il ſeroit vuide de ſens. Afin donc que j'aye l'Idée que l'Inſtitution lui a attaché, il faut néceſſairement qu'il réveille chez moi l'Idée de *Banniſſement*.

Cette Idée de *Banniſſement* ne ſuffiroit pas même pour me donner le ſens complet du Mot; parce qu'elle ſeroit trop vague; car l'*Oſtraciſme* n'eſt pas le ſynonime de *Banniſſement* : tout Banniſſement n'eſt pas un Oſtraciſme.

L'*Oſtraciſme* réveille donc chez moi l'Idée d'une eſpèce *particulière* de Banniſſement, & ſi ma Mémoire n'eſt pas tout à fait infidèle, elle déterminera l'Idée à un Banniſſement *de dix ans*.

Le Faiſceau de Fibres auquel eſt approprié le Mot *Oſtraciſme*, ébranlera donc les Faiſceaux auxquels ſont appropriés les Mots *Banniſſement de dix ans*.

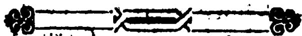
Mais, ces Mots *Banniſſement de dix ans* ſeroient eux-mêmes vuides de ſens, s'ils ne réveilloient pas confuſément dans l'Eſprit l'Idée d'une ſorte de Peine, & celle d'un certain eſpace de *tems*.

Les Faisceaux appropriés aux Mots Bannissement de dix ans, ébranlent donc à leur tour plus ou moins foiblement d'autres Faisceaux auxquels tiennent les Mots ou les *Signes* représentatifs de *Peine* & de *Tems*.

Les Faisceaux appropriés à ces derniers Mots pourront ébranler de même d'autres Faisceaux auxquels tiendront quelques *Images* ou quelques Idées *analogues* à ce que ces Mots sont destinés à *représenter*.

Je me rappelle donc très distinctement, que l'*Ostracisme* est un *Bannissement de dix ans*. Je me rappelle encore que ce Bannissement ne portoit dans son Institution que contre les *Citoyens trop accrédités*.

Les Faisceaux appropriés aux Mots *Bannissement de dix ans* tiennent donc encore à d'autres Faisceaux auxquels sont attachés les Mots *Citoyen* & *accrédité*. Ceux-ci réveillent quelques uns de leurs *analogues* &c.



Mais; pourquoi le Mot *Ostracisme* ne me rappelloit-il pas les Mots *Coquille*, *Atheniens*, *Suffrages*?

Il est très clair que les Fibres appropriées à ces différens Mots n'avoient point perdu les *Déterminations* que la lecture de ces Mots leur

avoit imprimées, & que la répétition assès fréquente des mêmes sons avoit dû naturellement fortifier. Il n'est pas moins clair que ces Mots avoient contracté dans mon Cerveau une multitude de liaisons diverses, suivant l'emploi que j'avois eu occasion d'en faire soit en conversant, soit en écrivant.

J'ai montré en plusieurs endroits de mon Livre, que les liaisons qui se forment entre nos Idées de tout genre en supposent de pareilles entre les Fibres sensibles de tout genre. Nos Idées de tout genre tiennent à des *Signes* qui les *représentent*. Ces Signes sont pour l'ordinaire des *Mots*. Ces Mots sont rappellés par la *Mémoire*. Il est bien démontré que la Mémoire a un *Siége* purement *physique*. Des Accidens purement *physiques* la détruisent: On perd totalement le souvenir des Mots; on oublie sa Langue maternelle. La *conservation* des Mots ou des Signes de nos Idées par la *Mémoire*, tient donc à des Causes *physiques*. Ces Causes peuvent-elles être autre chose que *l'organisation* & *l'arrangement* des Fibres du Cerveau?

Si notre Ame n'a l'Idée d'un Objet que par l'action de cet Objet sur les Fibres sensibles qui lui sont appropriées, il est bien naturel, que le *Rappel* de cette Idée par la Mémoire où sa *Reproduction*, dépende de la même Cause qui en avoit occasionné la Production.

Il

Il faut donc que nos Fibres *sensibles* de tout genre soyent organisées & arrangées de maniére dans le *Siége de l'Ame*, qu'elles retiennent pendant un tems plus ou moins long les *Déterminations* qu'elles ont reçuës de l'action plus ou moins réitérée de leurs Objets, & qu'elles puissent contracter entr'elles des liaisons en vertu desquelles elles puissent s'ébranler réciproquement.

Pour que des Fibres sensibles de même genre ou de genres différens puissent s'ébranler *réciproquement*, il faut de toute nécessité qu'elles communiquent les unes aux autres *immédiatement* ou *médiatement*.

L'ébranlement dont il s'agit est une *impulsion* communiquée: afin que cette impulsion se propage d'une Fibre à d'autres Fibres, il est bien évident qu'il faut ou que la Fibre *muë* tienne immédiatement aux Fibres *à mouvoir*, ou qu'elle y tienne par quelque chose d'intermédiaire qui reçoive l'impulsion & la transmette.

Je me suis beaucoup étendu dans les Chapitres XXII. & XXV. sur cette *communication* des Fibres sensibles & sur ses effets. J'ai donné le nom de *Chaînons* à ces Parties, quelles qu'elles soient, par lesquelles je conçois que les Fibres sensibles de différentes espèces ou de différens genres tiennent les unes aux autres, & agissent les unes sur les autres.

J'ai supposé que ces Chaînons étant destinés à transmettre le mouvement & un certain mouvement d'un Faisceau à un autre Faisceau ou simplement d'une Fibre à une autre Fibre, avoient reçu une structure rélative à cette importante Fin. Je n'ai pas entrepris de déviner cette structure; l'entreprise eut été vaine; je me suis borné à en considérer les effets, & à m'assurer de leur certitude.

J'ai cru cette certitude, parce qu'elle m'a paru rigoureusement prouvée. Non seulement une Sensation nous rappelle une Sensation de même espèce; un Son, par éxemple, nous rappelle un autre Son, une Couleur nous rappelle une autre Couleur; mais nous éprouvons encore qu'un Son nous rappelle une Couleur. Le Son tient à des Fibres de l'*Ouïe*, la Couleur tient à des Fibres de la *Vuë*: les Fibres de l'Ouïe & celles de la Vuë communiquent donc entr'elles.

Le même raisonnement s'applique aux autres *Sens*: les Fibres de tous les Sens communiquent donc les unes aux autres.

Si la *Mémoire* d'un Mot tient aux *Déterminations* que les Fibres appropriées à ce Mot ont contractées, le Rappel d'un Mot par un autre Mot, doit tenir essentiellement aux *Déterminations* que les *Chaînons* qui lient les deux Faisceaux auront contractées & conservées.

J'ai

J'ai exposé dans le Chapitre IX. mes Principes sur cette *Habitude* que les Fibres contractent, sur la manière dont elle s'enracine ou s'affoiblit. J'y suis revenu dans le Chapitre XXII.

Les liaisons que le Mot *Ostracisme* avoient contractées dans mon Cerveau avec le Mot *Coquille*; celui-ci avec le Mot *Athéniens*; ce dernier avec le Mot *Suffrages*; ces liaisons, dis-je, s'étoient presque entiérement effacées, & je ne pouvois me rappeller l'Origine de l'*Ostracisme*.

Le Faisceau approprié au Mot *Ostracisme*, ne pouvoit donc ébranler le Faisceau approprié au Mot *Coquille*, ou s'il l'ébranloit, ce n'étoit point assez fortement pour faire sur mon Ame une impression sensible, & qui lui soumit, en quelque sorte, le trait d'Histoire dont il s'agit.

Le *Chaînon* ou les *Chaînons* qui lient les deux Faisceaux avoient donc perdu les *Déterminations* en vertu desquelles les deux Faisceaux s'ébranloient autrefois reciproquement. Il en alloit de même du Faisceau approprié au Mot *Coquille* rélativement à ceux auxquels tenoient les Mots *Athéniens*, *suffrages*, &c.



JE ne me flatte pas d'avoir résolu ce petit Problême psychologique; je serai satisfait si j'ai fourni quelque moyen de le résoudre. Je lui

ai

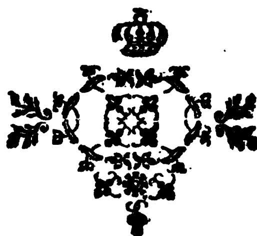
ai appliqué des Principes qui m'ont paru plus probables que ceux qu'on avoit adoptés jusqu'à moi; cette application aidera à juger du degré de cette probabilité.

Mais de combien de liaisons diverses le même Mot n'est-il pas susceptible! A combien de Mots très différens le Mot de *Coquille* ne peut-il point répondre suivant la nature du discours ou le but qu'on se propose en l'employant! Il faut donc que le Faisceau approprié à ce Mot soit susceptible de cette multitude de liaisons diverses, qu'il tienne par la culture de l'Esprit à une foule d'autres Faisceaux, & que le mouvement puisse se propager de ce Faisceau à tel ou tel Faisceau avec la précision & la célérité qu'éxige la Pensée ou la suite du Discours.

Quelle merveilleuse composition ceci ne suppose-t-il point dans cet Organe admirable qui est l'Instrument immédiat des Opérations de notre Ame! * Quel seroit notre ravissement si la Méchani-

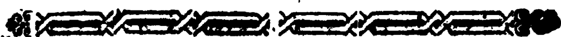
* Le célèbre HOOKE ayant supposé qu'une *Idée* peut se former dans 20 *tierces* de tems, trouva qu'un Homme amasseroit, dans 100 ans, 9,467,280,000 *Idées* ou *Vestiges*: & que si l'on réduisoit cette somme au tiers à cause du sommeil, il resteroit 3,155,760,000 *Idées*: & enfin qu'en supposant 2 livres de *Moëlle* dans le Cerveau, il y auroit dans un *Grain* de cette *Moëlle* 205452 *Vestiges*. *Physiologie* de Mr. HALLER, Tom. V.

chanique de ce Chef-d'Oeuvre du TOUT-PUISSANT nous étoit dévoilée! Nous contemplerions dans cet Organe un petit Monde, & s'il appartenoit à un Leibnitz, ce petit Monde seroit l'abrégé de l'Univers.



SUITE

V. Liv. XVII. §. VI. Combien la Chose paroitra-t-elle plus admirable encore; quand on considérera, que les *Vestiges* dont parle HOOKE, ne résident que dans une très petite Partie du *Cerveau*, & non dans une masse de ce Viscere aussi considérable que celle qu'il supposoit! On raisonneroit, sans doute, plus juste, en appliquant à un seul *Grain* de cette masse, ce qu'il appliquoit à toute la masse. Ce n'est pas à notre Imagination à juger de pareils Objets.



SUITE DU RAPPEL DES IDEES PAR LES MOTS.

QUELLE que soit la Partie du Cerveau qui est le Siège de l'Ame ou l'Instrument immédiat de ses Opérations, on ne peut s'empêcher d'admettre qu'il est quelque part dans le Cerveau un Organe qui réünit les impressions de tous les Sens ; & par lequel l'Ame agit ou paroît agir sur différentes Parties de son Corps.

Nous voyons clairement que l'action des Objets ne se *termine* pas aux Sens *extérieurs*. L'action du *Son* ne se termine pas au *Tambour*, celle de la *Lumière*, à la *Rétine* Il est des *Nerfs*, qui propagent ces différentes impressions jusqu'au Cerveau. Ceux qui après avoir perdu le Poignet, sentent encore leurs Doigts ; nous montrent assès, que le *Siège* du Sentiment n'étoit pas où il paroîssoit être ; L'Ame ne sent donc pas ses Doigts dans les Doigts-mêmes : elle n'est pas dans les Doigts. Elle n'est pas non plus dans les Sens *extérieurs*.

Nous sommes fort peu éclairés sur la Structure intime du Cerveau. L'Anatomie se perd dans ce Dédale ténébreux. Elle voit les Nerfs de

de tous les *Sens* y converger; mais, lors qu'elle veut les suivre dans leur cours, ils lui échappent, & elle est réduite à conjecturer, ou à tâtonner.

Nous devons donc renoncer à déterminer précisément quelle est la Partie du Cerveau qui constitue le *Siège de l'Ame*. Un Anatomiste célèbre * procédant par la voye d'*exclusion*, a prétendu que le Siège de l'Ame étoit dans le *Corps calleux*, parce que toutes les expériences qu'il a tentées lui ont paru prouver, que cette Partie est la seule qui ne puisse être blessée ou altérée, que les fonctions de l'Ame n'en souffrent plus ou moins.

Un autre Anatomiste ** a contredit ce résultat; & a entreprit d'établir sur d'autres expériences, que le *Siège de l'Ame* seroit plutôt dans la *Moëlle allongée*. Il produit en sa faveur des Faits qui semblent fort décisifs. Je n'en citerai qu'un seul: on connoit des Animaux qui n'ont point de *Corps calleux*; le Pigeon, par exemple, n'en a point, † à ce

* Mr. de la PEYRONIE; *Mém. de l'Acad. Royale des Sc.* 1741.

** Mr LORRY; *Sçavans Etrangers*; T. III. p. 344. & suivantes.

† Le *Corps calleux* du Pigeon ne seroit-il point trop déguisé pour être reconnu? N'y occuperoit-il point une place où on ne le cherche pas, parce qu'on ne s'attend pas à l'y trouver? Ce ne sont ici que des doutes que

à ce qu'assure cet Anatomiste, & nous ne refuserons pas une Ame au Pigeon.

Quoi qu'il en soit de cette Question sur le *Siège de l'Ame*, il est bien évident, que tout le Cerveau n'est pas plus le Siège du *Sentiment*, que tout l'Oeil n'est le Siège de la *Vision*.



MAIS, s'il ne nous est pas permis de pénétrer dans le secret de la Méchanique du Cerveau, nous pouvons au moins étudier les effets qui résultent de cette Méchanique, & juger ainsi de la Cause par ses Effets.

Nous sçavons que nous n'avons des Idées qu'à l'aide des *Sens*; ceci est une vérité que l'Expérience atteste. L'Expérience nous apprend encore que nos Idées de tout genre s'enchaînent les unes aux autres, & que cet enchaînement tient en dernier ressort aux liaisons que les Fibres des Sens ont entr'elles.

Il s'ensuit donc que les divers Sens dont nous sommes doués ont quelque part dans le Cerveau des *Communications* secrettes, en vertu desquelles ils peuvent agir les uns sur les autres.

La

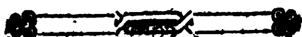
que je propose; mais auxquels l'autorité de Mr. de la PEYRONIE peut donner du poids.

La Partie où ces communications s'opèrent est celle qu'on doit regarder comme le *Siège de l'Ame*. Elle est le Sens *interne*.

Cette Partie est donc, en quelque sorte, l'*Abrégé* de tous les Sens, puis qu'elle les réünit tous.

Mais, c'est encore par cette Partie que l'Ame agit sur son Corps, & par son Corps sur tant d'Etres divers. Or, l'Ame n'agit que par le ministère des *Nerfs*: il faut donc que les Nerfs de toutes les Parties que l'Ame régit, aillent aboutir à cette Organe que nous regardons comme le Siège *immédiat* du *Sentiment* & de l'*Action*. C'est dans ce sens que j'ai dit, que cet Organe si prodigieusement composé, étoit une *Neurologie* en mignature.

On voit assès par tout ce que je viens d'exposer, qu'il importe fort peu à mes Principes, de déterminer précisément quelle est la Partie du Cerveau qui constitue proprement le *Siège de l'Ame*. Il suffit d'admettre avec moi qu'il est dans le Cerveau un lieu où l'Ame reçoit les impressions de tous les *Sens* & où elle déploye son Activité. J'ai montré que cette supposition n'est pas gratuite, puisqu'elle découle immédiatement de Faits qu'on ne sçauroit revoquer en doute.



Toutes nos Idées sont *représentées* par des *Signes*. Ces Signes sont *naturels* ou *artificiels*.

Les Signes *naturels* sont des Images, des sons inarticulés ou des cris, des gestes, &c.

Les Signes *artificiels* sont des Figures ou des Caractères, des sons articulés ou des Mots, dont l'ensemble & les combinaisons forment la *Parole* ou le *Langage*.

Les Mots agissent donc sur le Cerveau par la *Vuë* ou par l'*Ouïe*, ou par toutes les deux ensemble.

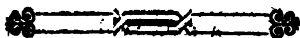
Ainsi les Mots *Ostracisme*, *Coquille*, *Athéniens*, ont dans le Cerveau des Fibres qui leur correspondent, & si ces Mots n'ont été que *prononcés*, ces Fibres ne répondront qu'à l'Organe de l'*Ouïe*. S'ils ont été *écrits* & *prononcés*, ils répondront à la fois à l'Organe de la *Vuë* & à celui de l'*Ouïe*.

Les Mots dont il s'agit pourront donc être *rappellés* également par des Fibres de la *Vuë* ou par des Fibres de *Ouïe*.

Et comme nous avons prouvé que les Fibres de tous les *Sens* sont liées les unes aux autres, il arrivera que la vuë du Mot *Ostracisme* réveillera le Son de ce Mot, & que le Son du Mot réveillera de même l'Idée des *Lettres* qui le représentent.

Je nommerai Faisceaux *optiques* ceux qui tiennent aux Sens de la *Vuë*, & Faisceaux *auditifs* ceux qui appartiennent aux Sens de l'*Ouïe*.

Les Mots *Ostracisme*, *Coquille*, *Athéniens* tiennent donc à la fois dans mon Cerveau à des Faisceaux *optiques* & à des Faisceaux *auditifs*. Ils tiendront plus aux uns qu'aux autres, suivant que ces Mots auront affecté plus souvent ou plus fortement la *Vuë* ou l'*Ouïe*.



Nous sommes donc acheminés à admettre dans le *Siége de l'Ame* un double *Systême représentatif* des *Signes* de nos Idées. Les Fibres à l'aide desquelles nous raisonnons, & que j'ai nommées *intellectuelles*, parce qu'elles servent aux opérations de l'Entendement, sont donc des dépendances de la *Vuë* & de l'*Ouïe*. Il est singulier que l'Expérience vienne encore prouver ceci. On peut avoir éprouvé, qu'une longue méditation fatigue l'Organe de la *Vuë*. C'est au moins ce que j'ai éprouvé plus d'une fois, & si l'Organe de l'*Ouïe* n'éprouve pas la même fatigue, c'est, sans doute, qu'il est moins délicat. C'est ce Fait assez remarquable que j'avois indiqué dans le § 851.

Ceux de mes Lecteurs qui pourroient avoir été choqués des expressions de *Fibres intellectu-*

elles comprennent mieux à présent dans quel ſens j'ai employé ces expreſſions. Il eſt bien évident, que je n'attribue pas à l'*Entendement* ce qui ne convient qu'au *Cerveau*. J'ai peut-être mieux établi qu'aucun Auteur dans ma Préface & ailleurs, les grandes preuves de l'*Immatérialité* de notre Ame, & je m'étois expliqué aſſez clairement dans ce §. 851. Mais, la plûpart des Lecteurs liſent trop rapidement: mon Livre demandoit à être un peu étudié.

A Genthod, près de Genève,
le 6. de Juillet 1766.



SUR



SUR L'ASSOCIATION DES IDEES EN GENERAL.

LES Principes que je viens d'appliquer à un Cas particulier du *Rappel des Idées par les Mots*, peuvent s'appliquer facilement à l'*Association des Idées* en général.

Un Objet *fort composé* agit à la fois ou successivement sur un grand nombre de Fibres *sensibles* de différens *Ordres*.

En vertu des *Déterminations* que cet Objet imprime à ces Fibres, elles acquierrent une tendance à s'ébranler les unes les autres, d'une manière rélative à celle dont l'Objet agit sur elles.

Si donc une ou plusieurs de ces Fibres viennent à être ébranlées, par quelque mouvement intestin du Cerveau ou par quelqu'Objet plus ou moins analogue, toutes les autres Fibres correspondantes seront ébranlées, & retraceront à l'Ame cet *Ensemble* d'Idées, que l'Objet composé y avoit excité par son action sur les Fibres.

Ainsi, plus les Fibres ébranlées seront nombreuses & mobiles; plus elles auront de dispo-

ﬅion à retenir les *Déterminations* imprimées ; plus l'ébranlement communiqué ſera fort & répèté ; & plus les Idées qui ſe retraceront dans l'Ame auront de clarté & de force.

Plus ces Idées auront de clarté & de Force & plus elles influeront ſur l'éxercice des Facultés intellectuelles & des Facultés corporelles.

Un Etre qui poſſède pluſieurs *Sens*, eſt donc ſuſceptible d'un plus grand nombre d'impreſſions *diverſes*.

Et ſi le même Objet agit à la fois & puiſſamment ſur *tous* les Sens de cet Etre ; s'il les ébranle dans le rapport qui conſtituë le Plaiſir ; * l'Ame ſera entrainée vers cet Objet ; la *Volonté* s'appliquera fortement à l'Idée très *complèxe* & très vive qu'il y excitera.

Non ſeulement la Volonté ſera déterminée par la préſence *actuelle* de l'Objet ; elle le ſera encore par le ſimple *ſouvenir* de cet Objet.

Ce ſouvenir ſera d'autant plus durable, d'autant plus vif, d'autant plus inclinant ; que l'Objet aura agi plus fortement, plus longtems ou plus fréquemment ſur tous les *Sens* ou ſur pluſieurs *Sens*. **

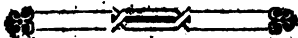
En

* *Eſſai Analytique* ; §. 116, 117, 118, 120 & ſuiv.

** Conſultez le Chap. IX. de l'*Eſſai Analyt.*

En conséquence des *liaisons* originelles qui sont entre tous les Sens, & que les circonstances fortifient; un mouvement communiqué à un *Sens* ou simplement à quelques Fibres d'un Sens, se propage à l'instant aux autres Sens ou à plusieurs des autres Sens; & l'Idée très *compléxe* attachée à ces diverses impressions à peu près simultanées, se reveille dans l'Ame avec plus ou moins de vivacité; le *Desir* s'allume, & produit telle ou telle suite d'actions.

Appliquès ces Principes généraux aux Objets de l'*Avarice*, de la *Gloire*, de *l'Ambition* & de toutes les grandes *Passions*: appliquez-les sur tout aux Objets de la *Volupté*, * plus impulsifs & plus sollicitans encore chez la plûpart des Hommes; & vous expliquerès *psychologiquement* les principaux *Phénoménes* de l'Humanité.



C'EST sur ces Principes si simples, si féconds, si lumineux que j'essayerois d'élever l'importante Théorie de l'*Association des Idées*. J'en ai jetté les fondemens dans les Chapitres XXV & XXVI de mon *Essai Analytique sur l'Ame*, auxquels je renvoye. ** D'autres méditations, &

* *Essai Analyt.* §. 412. Voyez encore les §. 413, 416.

** Je renvoye encore au Chapitre XXII, où je traite de la Méchanique de la *Mémoire*, & en particulier au §. 651. dans lequel j'esquisse mes Principes sur la *Réproduction* des Idées *associées*.

& les ménagemens que ma santé éxige, ne me permettent pas de me livrer actuellement à ce travail intéressant, qui fourniroit seul à un *Traité de Morale* en forme, & que j'ai souvent songé à composer.

C'étoit un semblable Traité que j'avois dans l'Esprit, lorsque je composois, il y a neuf ans le §. 821 de mon *Essai Analytique*, & que je m'exprimois ainsi. » Je ne finirois point, si je » voulois indiquer tout ce qui résulte de l'Association des Idées. Un bon Traité de Morale » devroit avoir pour Objet de développer l'in» fluence des Idées *accessoires* ou associées en » matière de Mœurs & de Conduite. C'est ici » qu'il faut chercher le secret de perfectionner » l'Education. Je pourrois bien m'occuper un » jour d'un sujet si important & qui a tant de » liaison avec les Principes de cette Analyse.

Telle est la nature de la *Volonté*, qu'elle ne peut se *déterminer* que sur des *Motifs*. Je crois l'avoir assez prouvé dans les Chapitres XI, XII, XIX de mon *Essai Analytique*. J'ai rappellé les principales preuves de cette grande Vérité dans l'Article XII de mon *Analyse Abrégée*.

La Science des Mœurs ou la *Morale* doit donc avoir pour but de fournir à la *Volonté* des *Motifs* asses puissans pour la diriger constamment vers le *Vrai Bien*.

Ces

Ces *Motifs* ſont toujours des *Idées* que la Morale préſente à l'Entendement, & ces Idées ont toujours leur *Siége* dans *certaines Fibres* du Cerveau.

La Morale fait donc le meilleur choix de ces Idées; elle les diſpoſe dans le meilleur Ordre; elle les aſſocie, les enchaîne, les *grouppe* dans le rapport le plus direct à ſon But.

Plus les impreſſions qu'elle produit ainſi ſur les *Fibres* appropriées à ces Idées ſont fortes, durables, harmoniques, & plus le jeu de ces Fibres a d'influence ſur l'Ame.

Cette action des Fibres appropriées aux *vrais Biens* ſera donc d'autant plus *efficace*, qu'elle l'emportera d'avantage ſur celle des Fibres appropriées aux *Plaiſirs ſenſuels*.

Et parce que la *quantité* du mouvement dépend du nombre des Parties muës à la fois, & de la viteſſe avec laquelle elles ſont muës; plus il y aura de Fibres appropriées aux *vrais Biens* qui ſeront ébranlées à la fois, plus elles le ſeront avec force; & plus les Idées qu'elles rétraceront à l'Ame influeront ſur les *Déterminations* de ſa Volonté.

C'eſt par la *liaiſon* que la Morale ſçait mettre entre tous les *Principes*, qu'ils ſe réveillent les uns les autres dans l'*Entendement*. Or qui

dit un *Principe*, dit une *Notion générale*, qui enveloppe une multitude d'Idées *particulières*.

La *Notion générale* est donc attachée dans le Cerveau à un *Faisceau principal*, qui correspond à une multitude de petits Faisceaux & de Fibres, qu'il ébranle à la fois ou presqu'à la fois. Ce sont autant de petites Forces, qui conspirent à produire un Effet général. Le résultat *moral* de cet Effet *physique*, est une certaine *Détermination* de la Volonté. *

L'*Objet* d'une *Passion* n'auroit pas une si grande force, s'il agissoit seul: mais; il est enchaîné à une foule d'autres Objets, dont il réveille les Idées, & c'est du *Rappel* de ces Idées *associées* qu'il tire sa principale force.

L'or est bien l'Objet immédiat de la Passion de l'*Avare*: mais; l'avare n'amasse pas de l'Or pour le simple plaisir d'en amasser. Ce Métal lui représente les *valeurs*, dont il est le *Signe*. Il ne jouit pas actuellement de ces *valeurs*; mais, il se propose toujours d'en jouir, & il en jouit en Idée. Il fait de son Or toutes sortes d'emplois imaginaires, & les mieux assortis à ses goûts & à sa vanité. Il n'oublie point sur tout de se comparer tacitement à ceux qui ne possèdent pas

* Consultés ici le Chap. XVIII. de l'*Essai Analyt.* & en particulier les §. 445, 446. 447, 448. 449. 450, 451.

pas ses richesses. De là naît dans son Ame une certaine Idée d'indépendance & de supériorité, qui le flatte d'autant plus que tout son extérieur annonce moins.

L'*Or* tient donc dans le Cerveau de l'Avare à un *Faisceau Principal*, & ce Faisceau est lié à une foule d'autres, qu'il ébranle sans cesse. A ces Faisceaux subordonnés ou *associés* sont attachées les Idées de *Maisons*, d'*Equipages*, d'*Emplois*, de *Dignités*, de *Credit*, &c. &c. Et combien de Faisceaux ou de *Fascicules* tiennent encore au Faisceau approprié au Mot *Credit !*

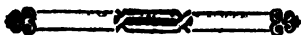
Si la Morale parvenoit à substituer à l'Idée dominante de l'*Or* celle de *Libéralité* ou de *Bénéficence ;* si elle associoit fortement à cette Idée toutes celles des *Plaisirs* & des *Distinctions réelles* attachées à la Bénéficence ; si elle prolongeoit cette Chaîne d'Idées, & qu'elle y plaçat pour dernier Chaînon le Bonheur *à venir* ; si enfin, elle ébranloit si puissamment tous les Faisceaux & toutes les Fibres appropriées à ces Idées, que leur mouvement l'emportât en intensité sur le jeu des Fibres appropriées à la *Passion* ; si, dis-je, la Morale opéroit tout cela, elle transformeroit l'*Avare* en Homme *Libéral* ou *Bienfaisant.*

Cette *Faculté* qui retient & enchaîne les Idées ou les *Images* des Choses, qui les reproduit de son

ſon propre fond, les arrange, les combine, les modifie, porte le nom d'*Imagination*.

Il eſt aſſès évident que l'*Imagination* décide de tout dans la vie humaine. Le grand ſecret de la Morale conſiſtera donc à ſe ſervir habilement de l'Imagination elle-même, pour diriger plus sûrement la Volonté vers le *Vrai Bien*. Tel eſt le principal But des *Promeſſes* & des *Menaces* qui étayent la plus ſublime de toutes les Morales. Le CRE'ATEUR du Genre Humain pouvoit SEUL en être le LE'GISLATEUR, parce qu'IL connoiſſoit SEUL le fond de SON Ouvrage.

La Morale *Philoſophique* puiſera dont ſon Art & ſes Enſeignemens dans la *nature* de l'Homme & ſes *Rélations*. Elle en déduira ſa *Deſtination*, & enviſagera toutes ſes *Facultés*, comme des *Inſtrumens*, qu'elle doit mettre en valeur, perfectionner de plus en plus, & rendre auſſi *convergens* qu'il eſt poſſible vers la grande & noble *Fin* de ſon Etre.



CHAQUE *Faculté* a ſes *Loix*, qui la *ſubordonnent* aux autres Facultés, & *déterminent* ſa manière d'agir. J'ai fort développé celà dans mon *Eſſai*. La grande *Loi* de l'Imagination eſt celle-ci: lors que deux ou pluſieurs mouvemens ont été excités à la fois ou ſucceſſivement dans l'*Organe*

gane de la Pensée, si un de ces mouvemens est reproduit de nouveau, tous les autres le seront, & avec eux les *Idées* qui leur ont été attachées.

Toutes les *Sciences* & tous les *Arts* reposent sur cette *Loi:* que dis-je! tout le Systême de l'Homme en dépend.

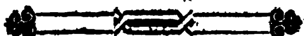
La Science git dans l'*Enchaînement* des Vérités, & cet Enchaînement est-il autre chose que l'*Association* des mouvemens dans l'*Organe immédiat* de la Pensée?

Les Plaisirs des *Beaux-Arts* dépendent tous des *comparaisons* que l'Ame forme entre les diverses Sensations ou les divers Sentimens que leurs objets font naître chès elle: ces comparaisons dépendent elles-mêmes de l'*Association* des Sentimens: plus il y a de Sentimens *associés*, plus ces Sentimens sont vifs, variés, harmoniques, & plus la somme des Plaisirs qu'ils excitent, s'accroît.

Si les *Régles Générales*, les *Sentences*, les *Maximes*, &c, plaisent tant à l'Esprit, c'est sur tout parce qu'elles enveloppent un grand nombre d'Idées *particulières*, que l'*Expérience* & la *Réflexion* ont *associées* & que la *Régle* ou la *Maxime réveille* aussi-tôt; &c.

On est étonné quand on vient à analyser toutes les Idées que la Réflexion, la Coûtume, l'Opinion, le Préjugé ont associées ensemble

& attachées à un seul Mot. Les Mots de *Patrie*, de *Vertu*, de *Point-d'honneur* en sont des exemples frappans, qu'il suffit d'indiquer. J'ai analysé le premier dans mon *Essai* § 264. L'*Opinion* ne régente le Monde, que par les Idées *associées*. Les Orateurs & les Artistes sçavent bien ceci. *



Tout est lié dans la Nature; tous les Etres tiennent les uns aux autres par divers *Rapports*. ** A ces Rapports *naturels*, déja si multipliés, si diversifiés, se joignent les Rapports d'*Institution*, que l'Esprit a formés, & qui ne sont ni moins nombreux ni moins diversifiés. La Science *Universelle* est le Systême *général* de ces *Rapports*.

Il n'est donc rien d'*isolé* ou de *solitaire* dans la Nature: le *Cerveau*, destiné à peindre à l'Ame la Nature, a donc été *organisé* dans un Rapport direct à la Nature. † Il y a donc entre les Fibres *sensibles* du Cerveau des Rapports

* „ L'Art du Peintre, du Poëte, de l'Orateur a-„ t-il un autre objet que d'exciter en nous par des „ *Traits*, ou par des *Mots*, les Idées sensibles les „ plus propres à nous toucher, & à nous émouvoir?„ *Essai Analyt.* §. 264.

** *Essai Analyt.* §. 40.

† Consultés les §. 367, 368, 445, 446 de l'*Essai Analytique*. J'évite de me répéter, & je suppose toujours

ports ou des *Liaisons* analogues à celles qui unissent les divers Objets de la Nature. L'action des Objets sur le Cerveau détermine l'*Espèce* des Mouvemens & l'*Ordre* suivant lequel ils tendent à se propager. Plus le nombre de ces Mouvemens *associés* est grand, plus ils sont variés, distincts; plus ils représentent fidélement la Nature, & plus il y a de *Connoissances* dans l'Individu.

Je cours rapidement sur la surface des Choses: un torrent m'entraîne: je découvre une Perspective immense: je voudrois la crayonner; le tems & les forces me manquent: je suis réduit à en ébaucher grossiérement les premiers traits: le Lecteur intelligent finira cette ébauche, & il en verra naître la grande *Théorie de l'Association des Idées.*



SUR

jours dans ces *Opuscules*, que mon Lecteur a sous les yeux ceux de mes Ecrits auxquels ils servent de *Supplément.*



SUR
L'ASSOCIATION DES IDE'ES
CHEZ LES ANIMAUX.

LE *Cerveau* des Animaux a été aussi *organisé* dans un Rapport à la Nature : mais, il n'a pas été appellé à représenter, comme celui de l'Homme, la Nature entière. Il n'en représente que quelques Parties, & les Parties qu'il peint à l'Ame avec le plus de netteté & de vivacité sont celles qui ont un Rapport direct à la *Conservation* & à la *Propagation* de l'Animal.

Il est évident que plus les *Sens* sont multipliés dans un Animal, & plus il a de Sensations & de Sensations diverses. Il se forme donc dans son Cerveau un plus grand nombre d'*Associations d'Idées*.

Plus le nombre de ces *Associations* s'accroît, & plus l'*Instinct* de l'Animal se développe, s'étend, se perfectionne. La *Domesticité* & l'*Education* sont ce qui multiplie & fortifie le plus les *Associations* des Idées dans la Tête de l'Animal. C'est par elles que l'*Instinct* semble toucher à la Raison, & qu'il l'étonne.

Un

Un Organe unique peut avoir été construit avec un tel Art, qu'il suffit seul à donner à l'Animal un grand nombre d'Idées, à les diversifier beaucoup, & à les *associer* fortement entr'elles. Il les *associera* même avec d'autant plus de force & d'avantage, que les Fibres qui en seront le *Siège* se trouveront unies plus étroitement dans un Organe unique.

La *Trompe* de l'Eléphant en est un bel éxemple, & qui éclaircira admirablement bien ma pensée. C'est à ce seul Instrument, que ce noble Animal doit sa supériorité sur tous les autres Animaux; c'est par lui qu'il semble tenir le milieu entre l'Homme & la Brute. Quel pinçeau pouvoit mieux que celui du Peintre de la Nature exprimer toutes les merveilles qu'opère cette sorte d'Organe universel!

» Cette *Trompe*, dit-il, * composée de Membranes, de Nerfs & de Muscles, est en même tems un Membre capable de mouvement, & un Organe de Sentiment. L'Eléphant peut la raccourcir, l'allonger, la courber & la tourner en tout sens. L'extrêmité est terminée par un rebord en forme de Doigt: c'est par le moyen de cette espèce de Doigt que l'Eléphant fait tout ce que nous faisons avec les Doigts.

* Mr. de BUFFON, *Histoire Naturelle*; Tom. XI. pag. 51 & suiv. de l'Edit. in 4o.

„ Doigts. Il ramasse à terre les plus petites piè-
„ ces de Monnoye; il cueille les Herbes & les
„ Fleurs en les choisissant une à une; il dénoue
„ les Cordes, ouvre & ferme les portes en tour-
„ nant les clefs & poussant les verroux; il ap-
„ prend à tracer des caractères réguliers avec un
„ instrument aussi petit qu'une plume."

. . . . „ Au milieu du rebord en
„ manière de Doigt est une concavité au fond
„ de laquelle se trouvent les Conduits communs
„ de l'Odorat & de la Respiration. L'Eléphant
„ a donc le Nez dans la Main, & il est le maître
„ de joindre la puissance de ses Poûmons à l'ac-
„ tion de ses Doigts; & d'attirer par une forte
„ succion les liquides ou d'enlever des Corps so-
„ lides très pesans en appliquant à leur surface
„ le rebord de sa Trompe & faisant un vuide au
„ dedans par aspiration.

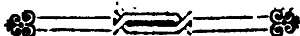
„ La délicatesse du Toucher, la finesse de
„ l'Odorat, la facilité du mouvement & la puis-
„ sance de succion se trouvent donc à l'extrêmité
„ du Nez de l'Eléphant. De tous les Instru-
„ mens dont la Nature a si libéralement muni
„ ses Productions chéries, la Trompe est peut-
„ être le plus complet & le plus admirable; c'est
„ non seulement un Instrument organique, mais
„ un triple Sens, dont les fonctions réünies &
„ combinées sont en même tems la cause &

„ pro-

» produisent les effets de cette intelligence & de
» ces Facultés, qui distinguent l'Eléphant & l'élé-
» vent au dessus de tous les Animaux. Il est
» moins sujet qu'aucun autre aux erreurs du Sens
» de la Vuë, parce qu'il les rectifie prompte-
» ment par le Sens du Toucher, & que se ser-
» vant de sa Trompe comme d'un long Bras
» pour toucher les corps au loin, il prend com-
» me nous, des idées nettes de la distance par ce
» moyen; &c."

L'Eloquent Historien de l'Eléphant réünit ensuite sous un seul point de vuë les divers services que ce grand Animal retire de sa Trompe.
» Le Toucher, continue-t il, est celui de
» tous les Sens qui est le plus rélatif à la con-
» noissance; la délicatesse du Toucher donne
» l'idée de la substance des Corps, la fléxibilité
» dans les Parties de cet Organe donne l'idée
» de leur forme extérieure, la puissance de
» succion celle de leur pesanteur, l'Odorat, cel-
» les de leurs qualités, & la longueur du Bras
» ou de la Trompe celle de leur distance: ainsi
» par un seul & même Membre, & pour ainsi
» dire, par un acte unique ou simultané
» l'Eléphant sent, apperçoit & juge plusieurs
» choses à la fois: or une Sensation mul-
» tiple équivaut en quelque sorte à la réflé-
» xion: donc quoique cet Animal soit, ainsi
» que tous les autres, privé de la puissance de

„ réfléchir; comme ses Sensations se trouvent
„ combinées dans l'Organe même, qu'elles sont
„ contemporaines, & pour ainsi dire, indivises
„ les unes avec les autres, il n'est pas étonnant
„ qu'il ait de lui-même des espèces d'idées, &
„ qu'il acquierre en peu de tems celles qu'on veut
„ lui transmettre."



VOILA donc la Méchanique par laquelle un grand nombre d'Idées différentes peuvent s'associer dans le Cerveau d'un Animal, à l'aide d'un seul Organe: tels sont les Principaux Effets de cette admirable Association. Notre Illustre Auteur insiste avec raison sur cette Vérité *psychologique; que l'Eléphant est privé, ainsi que tous les autres Animaux, de la puissance de réfléchir*. Cette *puissance* suppose l'usage des *Signes* par lesquels nous *généralisons* nos Idées. L'Eléphant n'a point l'usage de pareils Signes. Je ne trouve pas que les Ecrivains de Métaphysique qui me sont connus, ayent pris la peine de bien analyser ceci. Il ne me semble pas qu'ils ayent bien saisi la vraye notion de la Réflexion. Qu'il me soit permis de rappeller ici ce que j'ai dit là-dessus dans les §. 260, 261 de mon *Essai Analytique*.

„ La Réflexion est donc en général, le ré-
„ sultat de l'*Attention* que l'Esprit donne aux
„ Idées

» Idées *sensibles*, qu'il compare & qu'il revêt
» de *Signes* ou de Termes qui les représen-
» tent, (225.)

» Ainsi lorsque l'Esprit se rend attentif aux
» *Effets* qui résultent de l'*Activité* d'un Objet,
» (123.) il déduit de ces Effets par la *Refle-*
» *xion*, la Notion des Propriétés de l'Objet.
» Cette Notion est une Idée *réfléchie*. L'Idée
» *sensible* ne présente à l'Esprit qu'un certain mou-
» vement, un changement de Forme, de Pro-
» portion, d'Arrangement dans certaines Parties;
» &c. l'Esprit tire de tout cela par une Abstrac-
» tion *intellectuelle* (229.) l'Idée réfléchie des
» Propriétés, (266.)

On voit à présent, que si l'Eléphant pouvoit revêtir de *Signes* ou de *Termes* chacune des Idées que sa *Trompe* lui transmet; s'il pouvoit représenter par de semblables *Signes* ce qu'il *abstrairoit* de chaque Idée *sensible*; s'il pouvoit comparer par le même moyen les Idées qu'il auroit ainsi *abstraites*; on voit, dis-je, que la Sphère de ses Idées s'étendroit de plus en plus; que leurs *Associations* se fortifieroient par les Signes mêmes, en même tems qu'elles se multiplieroient & se diversifieroient. Bientôt l'Eléphant disputeroit l'Empire à l'Homme, & l'*Instinct* seroit transformé en *Raison*.

Cette transformation eſt impoſſible dans l'état préſent des Choſes: ici ſont les Barrières inſurmontables que l'AUTEUR de la Nature a placé entre l'*Inſtinct* & la *Raiſon*: mais, peut-être ces barrières ne ſubſiſteront-elles pas toujours: peut-être viendra-t-il un tems où elles ſeront enlevées, & où l'Eléphant atteindra à la Sphère de l'Homme. Cette Idée, qui peut paroître un peu hardie, mérite bien que je la développe, & c'eſt ce que je vais eſſayer de faire dans l'Ecrit ſuivant.



LA
PALINGÉNÉSIE
PHILOSOPHIQUE,
OU
IDÉES
SUR
L'ETAT PASSÉ
ET SUR
L'ETAT FUTUR
DES
ETRES VIVANS.

AVERTISSEMENT.

LORSQUE l'Idée intéressante d'une Restitution future des Animaux s'offrit à mon Esprit, je crus que son exposition occuperoit à peine une feuille de ces *Opuscules*, & je n'imaginai pas le moins du monde qu'elle me conduiroit insensiblement à remanier presque tous mes Principes sur *DIEU*, sur l'*Univers*, sur l'*Oeconomie* de l'*Homme*, sur celle des *Animaux*, sur l'*Origine* des Etres *organisés*, sur leur *Accroissement*, sur leurs *Reproductions*, &c.

Cet Ecrit est donc devenu peu à peu une sorte de *Supplément* à mes trois derniers Ouvrages *. Si le Lecteur veut me suivre

* L'*Essai Analytique sur l'Ame*, les *Considérations sur les Corps organisés* & la *Contemplation de la Nature*.

avec autant de facilité que de plaisir dans ces nouvelles Méditations, il consultera toujours les endroits de ces Ouvrages auxquels j'ai éte obligé de le renvoyer assez fréquemment. Il voudra bien ne me juger qu'après m'avoir lu attentivement d'un bout à l'autre, & avoir médité un peu sur la nature de mes Principes, sur leur enchaînement, sur la liaison des Conséquences avec ces Principes, & sur l'Harmonie de l'Ensemble.

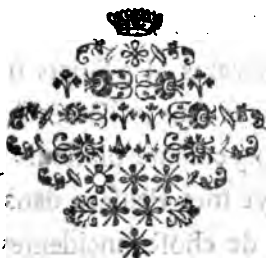
Si le Lecteur m'accorde cette grace, je puis espérer qu'il ne lui paroîtra pas que j'aye choqué les Régles d'une saine Logique, & abusé de la permission de conjecturer en *Psychologie* & en *Physique.*

Quoi que cet Ecrit, un peu singulier, soit devenu beaucoup plus volumineux que je ne le pensois, je dirai cependant, que j'y ai concentré mes Idées le plus qu'il m'a été possi-

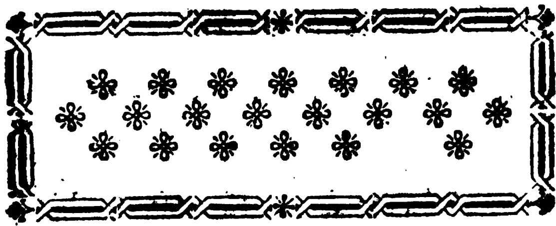
possible : souvent même il est arrivé que je les ai simplement indiquées plutôt qu'analysées. Il falloit bien d'ailleurs laisser quelque chose à faire à l'Esprit du Lecteur, peut-être néanmoins lui aurai-je laissé trop a faire : il me le pardonnera d'autant plus volontiers, que j'aurai présumé plus favorablement de sa pénétration. Il reconnoîtra aisément, que si j'avois traité à la manière de certains Ecrivains, les Sujets si féconds & si divers qui se sont présentés à ma méditation, j'aurois enfanté plusieurs gros Volumes, & noyé mes Pensées dans un déluge de mots & de choses incidentes.

Je ne le dissimulerai point : j'ai travaillé cette nouvelle Production autant qu'aucun de mes autres Ouvrages. Je me suis toujours attaché à approprier mon Style aux différens Sujets, & à lui donner le degré de clarté, de précision & d'intérêt dont j'étois capable.

pable. C'est à ceux qui possèdent ces Matières & qui se sont occupés de la *Composition* à juger d'un travail que je soumets, sans reserve, à leurs lumières & à leur discernement.



PALIN-



PALINGÉNÉSIE*

PHILOSOPHIQUE,

OU

IDÉES SUR L'ÉTAT PASSÉ

ET SUR

L'ÉTAT FUTUR

DES

ÊTRES VIVANS.

AVANT PROPOS.

L'EXISTENCE de l'Ame des Bêtes est un de ces Dogmes philosophiques qui ne reposent que sur l'*Analogie*. Les Rapports de similitude que

* Mot Grec qui signifie *nouvelle naissance*, & qui pourroit être rendu par le mot François de *Renaissance* Quelques Auteurs modernes, plus Alchymistes que Physiciens, ont soutenu qu'en échauffant un peu les *Cendres* d'une Plante ou d'un Animal selon certaines

que nous découvrons entre les Organes des Animaux & les nôtres, & entre leurs actions & celles que nous produisons dans des circonstances pareilles, nous portent à penser qu'il est dans l'Animal un Principe d'action, de sentiment & de vie analogue à celui que nous reconnoissons au dedans de nous.

Nous ne pouvons même nous défendre d'un certain sentiment qui nous entraîne comme malgré nous à admettre que les Bêtes ont une *Ame*. Le Philosophe lui-même ne résiste pas plus à ce sentiment que le Vulgaire, & je ne sçais si l'inventeur de l'*Automatisme* des Brutes ne s'y laissoit pas entraîner quelquefois.

J'ai

taines Règles, ces Cendres devoient s'élever en fumée, & répresenter ainsi la Figure & la Couleur de la Plante ou de l'Animal. C'est cette sorte de Résurrection ou de *nouvelle naissance* qui a reçu le nom de *Palingénésie*. On a cru ensuite qu'en faisant geler une lessive des Cendres d'une Plante, on y verroit l'*Image* de cette Plante tracée fidélement sur la Glace, & ça été une autre sorte de *Palingénésie*, qui n'a pas fait moins de bruit que la première. Voyez la belle *Dissertation sur la Glace*, de l'Illustre Mr. de MAIRAN; 1749, pag. 302 & 303. Il m'a paru que je pouvois adopter ici le Mot de *Palingénésie* pour exprimer une *Renaissance*, qui a des fondemens plus philosophiques, que celle des Auteurs dont parle Mr. de MAIRAN.

J'ai assés dit & répèté dans mes trois derniers Ouvrages, * que je ne regardois l'éxistence de l'Ame des Bêtes que comme *probable*; mais, il faut convenir que cette probabilité va, au moins, jusqu'à la plus grande vraisemblance. Je ne nierai point, qu'avec beaucoup de subtilité d'Esprit on ne puisse expliquer *méchaniquement* toutes les opérations des Brutes. Je ne le tenterois pas néanmoins, parce qu'il me paroîtroit assés peu philosophique de donner la torture à son Esprit pour trouver des explications *méchaniques*, toutes plus ou moins forcées, tandis qu'on rend raison de tout de la manière la plus simple, la plus heureuse, en accordant une *Ame* aux Brutes.

Des Théologiens & des Philosophes estimables en consentant d'admettre que les Bêtes ont une Ame, n'ont pas voulu accorder que cette Ame survécût à la destruction du Corps de l'Animal. Ils ont jugé que la REVELATION seroit trop intéressée dans cette sorte de croyance philosophi-

* *Essai Analytique sur les Facultés de l'Ame*: 1760. § 715.

Considérations sur les Corps Organisés: 1762. Art. 283.

Tableau des Considérations XVI.

Contemplation de la Nature: 1764. Part IX. Chap. I. pag. 254 de la premiére Edition.

losophique, & ils ont accumulé sur ce sujet des Objections qui ne me paroîssent pas solides.

Pourquoi intéresser la Revélation dans une chose où il semble qu'elle nous a laissé une pleine liberté de penser? Je le disois dans le §. 716. de mon *Essai Analytique*: „ On a soutenu l'a„ néantissement de l'Ame des Bêtes, comme si „ le Dogme de l'Immortalité de notre Ame étoit „ lié à l'anéantissement de celle des Bêtes. Il „ seroit bien à désirer qu'on n'eut jamais mêlé „ la Religion à ce qui n'étoit point elle."

J'espère donc que les Amis sincères de la Religion & du Vrai voudront bien me pardonner, si j'essaye aujourd'hui de montrer qu'il est possible qu'il y ait un *Etat Futur* reservé aux Animaux. Çette tentative ne sçauroit déplaire aux Ames sensibles & qui désirent qu'il y ait le plus d'heureux qu'il est possible. Combien les souffrances des Bêtes ont elles de quoi intéresser cette sensibilité raisonnable qui est le caractère le plus marqué d'un cœur bien fait! Combien l'Opinion que j'ose chercher à justifier s'accorde-t-elle avec les hautes Idées qu'un Philosophe Chrétien se forme de la BONTE' SUPREME!

Le 15 de Mars 1768.

PREMIE-

PREMIERE PARTIE.

IDÉES *SUR* L'ÉTAT FUTUR *DES* ANIMAUX.

HYPOTHESE DE L'AUTEUR; FONDEMENS DE CETTE HYPOTHESE.

JE suppose qu'on se rappelle ce que j'ai exposé sur l'*Etat Futur* de l'Homme dans le Chapitre XXIV. de mon *Essai Analytique*, §. 726, 754, & dans le Chapitre XIII, de la Partie IV. de ma *Contemplation*. Peut-être sera-t-il mieux encore que mon Lecteur prenne la peine de relire les endroits que je viens de citer.

Plus on étudie l'Organisation des grands Animaux, & plus on est frappé des Traits nombreux de ressemblance qu'on découvre entre cette Organisation & celle de l'*Homme*. Il n'y a pour s'en convaincre qu'à ouvrir un Traité d'*Anatomie Comparée*.

Où seroit donc la raison pourquoi la ressemblance se termineroit précisément à ce que nous en connoissons ? Avant qu'on se fût exercé en Anatomie *Comparée*, combien étoit-on ignorant sur les Rapports de l'Organisation des Animaux avec celle de l'Homme! Combien ces Rapports se sont-ils multipliés, développés, diversifiés lorsque le Scalpel, le Microscope & les Injections sont venus perfectionner toutes les Branches de l'Anatomie! Combien peuvent-elles être perfectionnées encore! Que sont nos Connoissances anatomiques auprès de celles que de nouvelles Inventions procureront à nos Descendans!

Qu'il me soit donc permis d'inférer de tout ceci, que les Animaux peuvent avoir avec l'Homme d'autres Traits de ressemblance dont nous ne nous doutons pas le moins du monde. Parmi ces Traits qui nous demeurent voilés, ne s'en rencontreroit-il point un qui seroit rélatif à un *Etat Futur?*

Quelle difficulté y auroit-il à concevoir, que le véritable *Siége de l'Ame* des Bêtes est à peu près de même nature que celui que la suite de mes Médi-

Méditations m'a porté à attribuer à notre Ame? Je reviens à prier mon Lecteur de consulter là-dessus les passages de mes deux Ouvrages, que j'ai déja cités.

Si l'on veut bien admettre cette supposition unique, l'on aura le fondement *physique* d'un *Etat Futur* réservé aux Animaux. Le petit Corps *organique* & *indestructible*, *vrai* Siège de l'Ame, & logé dès le commencement dans le Corps grossier & *destructible*, conservera l'*Animal* & la *Personnalité* de l'Animal.

Ce petit Corps *organique* peut contenir une multitude d'Organes, qui ne sont point destinés à se développer dans l'état présent de notre Globe, & qui pourront se développer lors qu'il aura subi cette nouvelle Révolution à laquelle il paroît appellé. L'AUTEUR de la Nature travaille aussi en petit qu'IL veut, ou plutôt le Grand & le Petit ne sont rien par rapport à LUI. Connoissons-nous les derniers termes de la division de la Matière? Les Matières que nous jugeons les plus subtiles le sont-elles en effet? L'Animalcule vingt-sept millions de fois plus petit qu'un *Ciron*; seroit-il le dernier terme de la division *organique*? Combien est-il plus raisonnable de penser qu'il n'est que le dernier terme de la portée actuelle de nos Microscopes! Combien cet Instrument pourra-t-il être perfectionné dans la suite! L'Antiquité auroit-elle

deviné cet Animalcule? Combien est-il d'Animalcules que nous n'avons garde nous-mêmes de déviner, & à l'égard desquels celui-ci est un Eléphant! Cet Animalcule, qui nous paroît d'une si effroyable petitesse, a pourtant une multitude d'Organes: il a un Cerveau, un Cœur ou quelque chose qui en tient lieu: il a des Nerfs, & des Esprits coulent dans ces Nerfs: il a des Vaisseaux, & des Liqueurs circulent dans ces Vaisseaux: quelle est la proportion du Cerveau, du Cœur au reste du Corps? quelle est la proportion de ce Cerveau si effroyablement petit à une de ses Parties constituantes? Combien de fois un Globule des Esprits est-il contenu dans une de ces Parties? Cet Animalcule jouit de la Vuë: quelles sont les dimensions de l'Image que les Objets peignent au fond de son Oeil? quelle est la proportion d'un Trait de cette Image à l'Image entière? la Lumière la trace, cette Image: quelle est donc la petitesse plus effroyable encore d'un Globule de Lumière, dont plusieurs millions entrent à la fois, & sans se confondre, dans l'Oeil de l'Animalcule!



Il est assés reconnu par les plus habiles Physiciens, que notre Globe a été autrefois très différent de ce qu'il est aujourd'hui. Toute la Géographie *physique* dépose en faveur de cette Vérité: j'abandonnerois mon sujet, si j'entrois là-dessus

dessus dans quelque détail. Infirmeroit-on le Texte sacré de la *Genèse*, si l'on avançoit que la *Création* décrite par MOYSE, est moins une *véritable* Création, que le recit assès peu circonstancié des Degrés successifs d'une grande Révolution que notre Globe subissoit alors, & qui étoit suivie de la Production de cette multitude d'Etres divers qui le peuplent aujourd'hui? Cette Idée ingénieuse d'un Sçavant Anglois * ne suppose point du tout l'*Eternité* du Monde : la saine Philosophie établit comme la REVELATION l'Existence d'une PREMIERE CAUSE *Intelligente*, qui a tout préordonné avec la plus profonde sagesse. L'Idée que j'indique ici tend simplement à reculer à un terme indéfini la naissance de notre Globe. MOYSE a pu ne décrire dans l'Ouvrage des six jours, que les *Phénoménes* ou les Apparences, telles qu'elles se seroient offertes aux yeux d'un Spectateur placé alors sur la Terre. ** Peut-être même que cette sorte de *gradation* dans le travail des six jours, ne contribuoit

* WHISTON. En lisant cette *Palingénésie*, on reconnoîtra que je n'ai pas puisé mes Idées dans cet Auteur, & qu'elles sont nées du développement d'un de mes Principes *Psychologiques*. Voyez les § 726, 727, 728, &c. de mon *Essai Anal.*

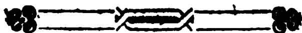
** Je prie le Lecteur de suspendre son jugement sur cette supposition, jusques-à-ce qu'il ait lu la Partie VI. de cet Ecrit.



tribuoit pas peu à accroîtrre le plaisir des INTELLIGENCES qui contemploient cette Révolution de notre Planète: elle mettoit au moins un certain *Ordre* dans les Phénomènes, & l'Ordre plait toujours à l'*Intelligence*.

Notre Globe pouvoit avoir subi bien d'autres Révolutions qui ne nous ont pas été révélées. Il tient à tout le *Systême astronomique*, & les liaisons qui unissent ce Globe aux autres Corps célestes, & en particulier au Soleil & aux Comètes, peuvent avoir été la source de beaucoup de Révolutions, dont il ne reste aucune trace sensible pour nous, & dont les Habitans des Mondes voisins ont eu peut-être quelque connoissance. Ces mêmes liaisons prépareront, sans doute, de nouvelles Révolutions, cachées encore dans l'Abîme de l'Avenir.

Le grand Apôtre des Hébreux * nous annonce une Révolution Future, dont le *Feu* sera le principal Agent, & qui donnera à notre Monde une nouvelle face. Il sera, en quelque sorte, créé de nouveau, & cette nouvelle Création y introduira un nouvel Ordre de Choses, tout différent de celui que nous contemplons à présent.



RIEN ne démontre mieux l'Existence de l'INTELLIGENCE SUPREME, que ces *Rapports* si nom-

* Seconde Ep. III. 10, 11, 12.

nombreux, si variés, si indissolubles qui lient si étroitement toutes les Parties de notre Monde, & qui en font, pour ainsi dire, une seule & grande Machine : mais, cette Machine n'est elle-même aux yeux d'une Philosophie sublime, qu'une petite Roue dans l'immense Machine de l'Univers. J'ai tenté d'esquisser ces *Rapports* dans cette *Contemplation de la Nature* que je publiai en 1764 ; Combien cette ébauche si foible, si mesquine rend-elle imparfaitement la beauté & la grandeur de l'Original !

En vertu de ces *Rapports* qui enchaînent toutes les Productions de notre Globe les unes aux autres & au Globe lui-même, il y a lieu de penser, que le *Systême Organique*, auquel tous les autres Systêmes *particuliers* se rapportent comme à leur *Fin*, a été originairement calculé sur ces Rapports.

Ainsi, ce petit *Corps organique*, que je suppose être le *véritable Siège* de l'Ame des Bêtes, peut avoir été préordonné dès le commencement dans un Rapport déterminé à la nouvelle Révolution que notre Globe doit subir.



UN Philosophe n'a pas de peine à comprendre, que DIEU a pu créer des Machines *organiques* que le Feu ne sçauroit détruire, & si ce Philosophe suppose que ces Machines sont con-

 strui-

ftruites avec les Elémens d'une Matière *éthérée* ou de quelqu'autre Matière analogue, il aura plus de facilite encore à concevoir la conservation de semblables Machines.

Il est donc possible que l'*Animal* se conserve dans ce petit Corps *indestructible* auquel l'Ame demeure unie après la Mort. Les différentes liaisons qu'il soutenoit avec le Corps grossier, & en vertu desquelles il recevoit les impressions du dehors, produisoient dans les Fibres qui sont le Siège de la *Mémoire*, des *Déterminations* durables, & ces Déterminations constituent le fondement physique de la *Personnalité* de l'Animal. C'est par elles, que l'*Etat Futur* conservera plus ou moins de liaisons avec l'*Etat Passé*, & que l'Animal pourra sentir l'accroîssement de son bonheur ou de sa perfection.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai exposé très en détail sur la *Personnalité* de l'*Homme* & des *Animaux* dans mon *Essai Analytique*, Chap. IX, XXIV, XXV. Je ne reviendrai pas non plus à tout ce que j'ai exposé sur l'admirable *Méchanique* de la Mémoire dans le Chap. XXII: je compte toujours de parler à des Lecteurs de cet Ouvrage, & à des Lecteurs intelligens qui s'en sont appropriés les Principes & les Conséquences. Je les leur ai retracé en raccourci dans l'*Analyse abrégée* que j'ai placée à la tête de ces

Opuscu-

Opuscules, & dans mon petit Ecrit sur le *Rappel des Idées par les Mots*.

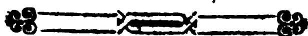
On n'a pas vu sans étonnement dans le Chap. IX du Tome I. de mes *Considérations sur les Corps Organisés*, & dans les Chap. VIII, IX, X, de la Partie VII de ma *Contemplation de la Nature*, les étranges Révolutions que le *Poulet* subit depuis le moment où il commence à devenir visible, jusqu'au moment où il se montre sous sa véritable Forme. Je ne retracerai pas ici ces Révolutions: il me suffira de rappeller à mon Lecteur, que lorsque le Poulet commence à devenir visible, il apparoît sous une Forme qui se rapproche beaucoup de celle d'un très petit Ver. Sa Tête est grosse, & à cette Tête tient une manière d'appendice extrêmement effilé. C'est pourtant dans cet appendice, si semblable à la queuë d'un petit Ver, que sont contenus le Tronc & les Extrêmités de l'Animal. Tout cela est étendu en ligne droite & sans mouvement. Le Cœur ne paroît d'abord qu'un Point brun, où l'on apperçoit de petits mouvemens très promts, alternatifs & continuels. Le Cœur se montre ensuite sous la forme singulière d'un demi-anneau, situé à l'extérieur du Corps. Il revêt . . . . . mais, j'allois faire sans m'en appercevoir l'Histoire du *Poulet*.

Si l'imperfection de notre vuë & de nos Instrumens nous permettoient de remonter plus haut

haut dans l'Origine du Poulet, nous le trouverions, sans doute, bien plus déguisé encore. Les différentes *Phases* sous lesquelles il se montre à nous successivement, peuvent nous faire juger des diverses Révolutions que les Corps Organisés ont à subir pour parvenir à cette dernière Forme par laquelle ils nous sont connus. Je dis en général les *Corps Organisés*; car les *Plantes* ont aussi leurs Révolutions ou leurs *Phases* & nous en suivons à l'œil quelques unes.

Tout ceci nous aide à concevoir les nouvelles Formes que les Animaux revêtiront dans cet *Etat Futur*, auquel, je conjecture, qu'ils sont appellés. Ce Petit Corps *organique* par lequel leur Ame tient actuellement au Corps grossier, renferme déja, comme dans un infiniment petit, les Elémens de toutes les Parties qui composeront ce Corps nouveau sous lequel l'Animal se montrera dans son *Etat Futur*.

Les Causes qui opéreront cette Révolution de notre Globe dont parle l'Apôtre, pourront opérer en même tems, le *Dévéloppement* plus ou moins accéléré de tous les Animaux concentrés dans ces *Points organiques*, que je pourrois nommer des *Germes de Restitution*.



J'AI asses fait sentir dans mon *Essai Analytique* combien l'*Organisation* influë sur les Opérations

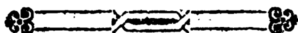
tions de l'Ame. On se bornera, si l'on veut, à ne consulter là dessus que les Articles xv, xvi, xvii de l'*Analyse abrégée*. De tout ce que j'ai dit sur ce Sujet *psychologique*, l'on tirera cette conséquence philosophique; que la *Perfection* de l'Animal dépend principalement du nombre & de la portée de ses *Sens*. Il est d'autant plus *Animal*, qu'il a un plus grand nombre de *Sens*, & des Sens plus exquis. C'est par les Sens, qu'il entre, comme l'Homme, en commerce avec la Nature: c'est par eux qu'il se conserve, se propage & jouit de la plénitude de l'Etre.

Plus le nombre des Sens est grand, & plus ils manifestent de Qualités *sensibles* à l'Animal, Plus les Sens sont exquis, & plus l'impression de ces Qualités est vive, complette, durable.

La Structure & le nombre des *Membres*, leur aptitude à se prêter aux impressions variées des Sens, l'appropriation de leur jeu à ces diverses impressions, la manière dont ils s'appliquent aux différens Corps & les tournent au profit de l'Animal, sont une autre source féconde de la *Perfection organique*.

Quelle énorme distance sépare l'*Huitre* du *Singe!* Celle-là semble réduite au Sens du *Toucher*, & ne sçait qu'ouvrir & fermer son Ecaille. Celui-ci a tous les Sens de l'Homme & parvient à l'imiter.

Si la SAGESSE ADORABLE QUI a présidé à la formation de l'Univers a voulu la plus grande Perfection de tous les Etres *sentans*, (& comment douter de cette Volonté dans la BONTE SUPREME!) ELLE aura préformé dans ce petit Corps indestructible, vrai Siège de l'Ame des Bêtes, de nouveaux Sens, des *Sens* plus exquis, & des *Membres* appropriés à ces Sens. ELLE aura approprié les uns & les autres à l'*Etat Futur* de notre Globe, & cet Etat, à l'*Etat Futur* des Animaux.



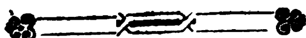
UN Philosophe niera-t-il, que l'Animal ne soit un Etre *perfectible*, & perfectible dans un degré illimité? Donnés à l'*Huitre* le Sens de la *Vue* dont elle paroît privée, & combien perfectionnerès-vous son Etre! Combien ne le perfectionneriès-vous pas davantage en donnant à cet Animal si dégradé un plus grand nombre de *Sens*, & des *Membres* rélatifs! Quelles raisons philosophiques nous imposeroient l'obligation de croire que la *Mort* est le terme de la durée de l'*Animal*? Pourquoi un Etre si *perfectible* seroit-il anéanti pour toujours, tandis qu'il possède un Principe de *Perfectibilité* dont nous ne sçaurions assigner les bornes? Indépendamment de ce petit Corps *indestructible* que je suppose, l'*Ame*, que nous ne pouvons nous empêcher d'accorder aux Bêtes, n'est-elle pas par son *immaté-*

matérialité hors de l'atteinte des Cauſes qui opèrent la deſtruction du Corps groſſier? Ne faudroit-il pas une Volonté *poſitive* du CRÉATEUR pour qu'elle ceſsât d'être? Découvrons-nous des raiſons ſolides pourquoi IL l'anéantiroit? Ne découvrons-nous pas plutôt dans ſon IMMENSE BONTÉ des motifs de la conſerver?

Mais; ſi cette Ame a beſoin d'un Corps organiſé pour continuer à éxercer ſes Fonctions; il me ſemble plus raiſonnable de penſer que ce Corps éxiſte déjà en petit dans l'Animal, que de ſuppoſer que DIEU en créera un nouveau pour les beſoins de cette Ame. Ceux qui ont un peu étudié mes *Conſidérations ſur les Corps Organiſés* ſçavent avec quel Art merveilleux toutes les Productions *organiques* de la Nature ont été préparées de loin par ſon DIVIN AUTEUR, & quelles ſont les *Loix* par leſquelles SA SAGESSE amène tous les Etres vivans au degré de Perfection qui eſt propre au Monde qu'ils habitent actuellement.

Rappellerai-je ici à mon Lecteur l'enveloppement de la petite Plante dans ſa Graîne, l'emboîtement du Papillon dans la Chenille, & la concentration de toutes les Parties du Poulet dans un Point vivant? Je dois ſuppoſer qu'il a tous ces Faits préſens à l'Eſprit. Si cela n'étoit point, je le prierois de relire les Chapitres IX & X du Tome I. de mes *Corps Organiſés*, ou les Parties VII & IX de ma *Contemplation*.

ON



ON comprend de reste par tout ce que je viens de crayonner, qu'il ne faudroit pas s'imaginer, que les Animaux auront dans leur *Etat Futur* la même Forme, la même Structure, les mêmes Parties, la même consistence, la même grandeur que nous leur voyons dans leur Etat actuel. Ils seront alors aussi différens de ce qu'ils sont aujourd'hui, que l'Etat de notre Globe différera de son Etat présent. S'il nous étoit permis de contempler dès à present cette ravissante Scene de Métamorphoses, je me persuade facilement, que nous ne pourrions reconnoître aucune des Espèces d'Animaux qui nous sont aujourd'hui les plus familières: elles seroient trop travesties à nos yeux. Nous contemplerions un Monde tout nouveau, un Ensemble de Choses dont nous ne sçautions nous faire actuellement aucune Idée. Réüssirions-nous à déviner les Habitans de la Lune, à nous peindre leurs figures, leurs mouvemens, &c.? Et quand nos Télescopes seroient assés perfectionnés pour nous les découvrir, leur trouverions-nous ici bas des *Analogues*?

Si nous partons toujours de la supposition de ce petit Corps *éthéré* qui renferme infiniment en petit tous les Organes de l'Animal *futur*, nous conjecturerons que le *Corps* des Animaux dans leur nouvel Etat, sera composé d'une Matière, dont

dont la *rareté* & l'*Organisation* le mettront à l'abri des altérations qui surviennent au Corps *grossier* & qui tendent continuellement à le détruire de tant de manières différentes.

Le nouveau Corps n'éxigera pas, sans doute, les mêmes *réparations* que le Corps *actuel* éxige. Il possédera une Méchanique bien supérieure à celle que nous admirons dans ce dernier.

Il n'y a pas d'apparence que les Animaux *propagent* dans leur *Etat Futur*; mais, si l'Imagination se plaisoit à y admettre une sorte de *Propagation* à nous entièrement inconnue, je dirois que les *Sources* de cette Propagation éxistéroient déjà dans le petit Corps *ethéré*.

Cependant, si l'on y réfléchit un peu, on trouvera, que des Etres-mixtes appellés à cette sorte d'*immortalité*, ne paroîssent pas devoir se propager après y être parvenus. Il est au moins bien évident, que les différentes espèces de *Propagations*, que nous connoissons, & qui sont propres à l'état *actuel* de notre Monde, ont pour Fin principale de donner aux *Espèces* une immortalité dont les *Individus* ne peuvent jouir.

Avril 1768.



SE-

SECONDE PARTIE.

SUITE DES IDÉES SUR L'ÉTAT FUTUR DES ANIMAUX.

COMMENT L'ANIMAL PEUT S'ÉLEVER A UNE PLUS GRANDE PERFECTION.

NOUS *comparons* entr'elles nos *Idées* de tout genre : nous les multiplions & les diversifions ainsi presque à l'infini. Nous revêtons nos Idées de *Signes* ou de *Termes* qui les représentent : nous les représentons encore par des *Sons articulés*, dont l'assemblage & la combinaison constituent la *Parole* ou le *Langage*. Par ces admirables Opérations de notre Esprit, nous parvenons

venons à *généraliser* toutes nos Idées, & à nous élever par degrés aux *Notions* les plus *abstraites* & les plus sublimes.

La *Parole* paroît être le Caractère qui distingue le plus l'*Homme* de la *Bête*. Le Vulgaire qui la prête si libéralement aux Animaux, la leur refuseroit, s'il étoit capable de réfléchir sur de pareils Sujets. Il croit bonnement que le Perroquet *parle*, parce qu'il profere des *Sons articulés*; mais, le Vulgaire ne sçait pas, que *parler* n'est point simplement *proférer des Sons articulés*; c'est sur tout *lier* à ces Sons les *Idées* qu'ils sont déstinés à *représenter*. Or, qui ne voit à présent, que le Perroquet auquel on peut enseigner si facilement à prononcer des Mots métaphysiques, ne sçauroit *lier* à ces Mots les Idées *abstraites* dont ils sont les *Signes*?

J'ai exposé en raccourci dans les Chapitres XIV, XV, XVI de mon *Essai Analytique* tout ce qui concerne ces belles Opérations de notre Esprit par lesquelles il parvient á *généraliser* ses Idées. J'ai montré assés en détail en quoi consiste la *Méchanique* des *Abstractions* de tout genre. J'ose me flatter, que ceux de mes Lecteurs qui posséderont à fond ces Chapitres, tiendront fortement les plus grands Principes de la *Psychologie* & de la *Logique*. Je me suis un peu étendu sur le *Langage des Bêtes* dans les Chapitres XXVII & XXVIII de la Partie XII de ma *Contemplation*.

C'est la *Mémoire* qui est chargée du dépôt des *Mots*. C'est elle encore qui *lie* les Idées aux Mots qui en sont les Signes. Cent & cent expériences démontrent que la Mémoire a été attachée au *Corps*. Nous observons qu'elle dépend beaucoup de l'âge, de la disposition actuelle des Organes, & de certains procédés purement *physiques*. Des accidens subits l'affoiblissent, & même la détruisent entièrement. Les Annales de la Médicine sont pleines de Faits qui ne constatent que trop ces Vérités assés humiliantes.

Nous ne sçaurions douter le moins du monde, que les Animaux ne soient doués de *Mémoire*. Que de preuves, & de preuves variées plusieurs Espèces ne nous donnent-elles point d'une Mémoire dont nous admirons la fidélité & la ténacité! C'est même sur cette Mémoire que repose principalement l'Education que nous parvenons à donner à ces Espèces, & qui développe & perfectionne à un si haut point toutes leurs Qualités naturelles.

L'*Eléphant*, le *Chien*, le *Cheval* en sont des éxemples frappans. Nous accoutûmons ces Espèces si dociles à lier certaines actions à certains Mots que nous leur faisons entendre: nous les dirigeons ainsi par le seul secours de la Voix, & nous leur commandons comme à des Domestiques fidèles à éxécuter promptement nos volontés.

MAIS,



MAIS, cette Faculté d'*associer* * certains Mouvemens à certains Sons est resserrée chez ces Animaux dans des bornes fort étroites, & leur Dictionnaire est toujours fort court. Ils ont bien des Sensations de différens genres; leur Mémoire en conserve le souvenir: ils *comparent* jusqu'à un certain point ces Sensations, & de ces comparaisons plus ou moins multipliées naît un air d'Intelligence, qui trompe des yeux peu philosophiques. Mais; ils ne parviennent point à *généraliser*, comme nous, leurs Idées: ils ne s'élévent point aux *Notions abstraites*: ils n'ont point l'usage de la *Parole*.

„ L'Usage des Signes *artificiels*, disois-je „ dans le §. 268 de mon *Essai Analytique*, est „ fort resserré chez les *Animaux*. On les accoû„ tume bien à *lier* une certaine action, un cer„ tain Objet, à un certain Son, à un certain „ Mot; mais ils ne parviennent point à *généra„ liser* leurs Idées. S'ils y parvenoient, les Opé„ rations de chaque Espèce ne seroient pas si „ uniformes, & les *Castors* d'aujourd'hui ne bâ„ tiroient pas comme ceux d'autrefois.

„ Les *Animaux*, disois-je encore dans le §. „ 270, ont comme nous, des Idées *simples* &

* Voyés ci dessus ce que j'ai dit *sur l'Association des Idées chés les Animaux* dans l'Ecrit intitulé *Essai d'Application des Principes psychologiques* &c.

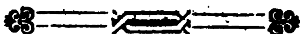
» des Idées *concrettes*, (202. 205.) s'ils ne gé-
» néralisent point, comme nous, leurs Idées,
» si les *Opérations* des Individus de chaque Es-
» pèce sont *uniformes*, ce n'est pas précisément
» parce que les *Animaux* manquent de *Signes*:
» les *Signes* ne donnent pas la *Faculté* d'abstrai-
» re; ils ne font que la perfectionner, (267.)
» Mais, la Faculté d'abstraire tient à l'*Attention*.
» (ibid.) L'Attention est une *Modification* de
» l'Activité de l'Ame, (136. 137.) & cette
» Activité est de sa nature *indéterminée*; il lui
» faut des *Motifs* pour qu'elle se déploye, (130.
» 131. 140. 141. 144. 151. 178.) Si l'AU-
» TEUR de la Nature a voulu que la *Sensibilité*
» des Animaux fut *relative* à ce que demandoit
» la *conservation* de leur Etre; leur *Attentivité*,
» (je prie que l'on me passe ce Mot) aura été
» renfermée dans les Limites de leurs Besoins,
» (117. 131.) Ils auront été rendus capables de
» former des Abstractions *sensibles*, (207. 208.
» 209.) & ils n'auront pu s'élever aux Notions,
» (230.)"

J'ai fait voir en plusieurs endroits de l'Ouvrage que je viens de citer, & dans l'*Analyse abrégée*, que l'*exercice* de toutes les Facultés de notre Ame dépend plus ou moins de l'*Organisation*. Notre *Cerveau* a donc été organisé dans un Rapport direct à ces merveilleuses Opérations de notre Esprit par lesquelles il s'éléve gra-

duel-

duellement jusqu'aux Idées les plus *généralisées* ou les plus *abstraites*.

La multiplicité & la diversité prodigieuses d'Idées qui naissent des differentes Opérations de notre Esprit, peuvent nous faire juger de l'art étonnant avec lequel l'*Organe immédiat* de nos Pensées a été construit, & du nombre presqu'infini de Pièces, & de Pièces très variées qui entrent dans la composition de cette surprenante Machine, qui incorpore, pour ainsi dire, à l'Ame d'un Sçavant l'abrégé de la Nature.



Nous sommes donc acheminés à penser, que l'Organisation du Cerveau des Animaux, différe essentiellement de celle du Cerveau de l'Homme. Nous ne risquerons guères de nous tromper en jugeant de la Perfection rélative des deux Machines par leurs Opérations. Combien les Opérations du Cerveau de l'Homme sont-elles supérieures à celles du Cerveau de la Brute! Combien la *Raison* l'emporte-t-elle sur l'*Instinct*!

Retracerai-je ici ce Tableau de l'Humanité, que j'ai essayé de crayonner dans la Partie IV de ma *Contemplation de la Nature*? Reviendrai-je encore à faire sentir, combien l'amour du merveilleux avoit séduit ces Ecrivains qui ont attribué aux Animaux une *Intelligence* qui ne con-

vient qu'à l'Homme, parce qu'il est le seul Etre sur la Terre, qui puisse s'élever aux abstractions *intellectuelles*. On voudra bien consulter sur une Matière si philosophique, les §. 774, 775, 776, 777 de mon *Essai Analytique*, & les Chapitres I, XIX, XXII, XXV, XXVII de la Partie XI de ma *Contemplation*, & les Chapitres XII, XXXII, XXXIII du même Ouvrage.

Si l'on médite ces Chapitres autant qu'ils demandent à l'être, on reconnoîtra, je m'assure, qu'on ne s'étoit pas fait des Idées assés justes de cet *Instinct*, qu'on s'étoit trop plu à ennoblir. L'*Esprit philosophique*, qui semble si répandu aujourd'hui, est beaucoup plus rare qu'on ne pense: c'est qu'il ne consiste point dans des Idées assés vagues, à demi digérées, & revêtues d'un appareil métaphysique, qui ne sçauroit en imposer à des Têtes vraiment métaphysiques. L'*Esprit Philosophique* consiste principalement dans l'*Analyse* des Faits, dans le discernement de ces Faits, dans leurs comparaisons, dans l'Art d'en tirer des Conséquences, de les enchaîner les unes aux autres, & de s'élever ainsi à des Principes qui ne soient que des Résultats naturels des Faits les mieux observés.



IL paroît donc, que le Cerveau de la Brute est une Machine incomparablement plus simple

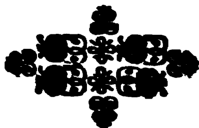
que

que le Cerveau de l'Homme. La construction des Machines *animales* a été calculée sur le nombre & la diversité des Effets qu'elles devoient produire, rélativement à la place qui étoit assignée à chaque Espèce dans le Systême de l'*Animalité*. Le Cerveau du *Singe*, beaucoup moins composé que celui de l'*Homme*, l'est incomparablement davantage que celui de l'*Huitre*.

Un Génie un peu hardi, & qui sçait manier ses Sujets avec autant d'art que d'agrément, a cru faire un pas très philosophique, en découvrant que le *Cheval* ne différe de l'*Homme* que par la *Botte*. Il lui a paru, que si les Pieds du Cheval, au lieu d'être terminés par une Corne infléxible, l'étoient par des Doigts souples, ce Quadrupède atteindroit bientôt à la Sphère de l'Homme. Je doute qu'un Philosophe, qui aura un peu approfondi la nature de l'Animal, applaudisse à la découverte de cet Auteur ingénieux, dont le mérite personnel ne doit point être confondu avec les Opinions. Il n'avoit pas considéré, qu'un *Animal* quelconque est un *Systême particulier*, dont toutes les Parties sont *en rapport* ou *harmoniques* entr'elles. Le *Cerveau* du Cheval répond à sa *Botte*, comme le Cheval lui-même répond à la place qu'il tient dans le *Systême organique*. Si la *Botte* du Quadrupède venoit à se convertir en Doigts fléxibles, il n'en demeureroit pas moins incapable de *géné-*

néraliser ses *Sensations*; c'est que la *Botte* subsisteroit dans le Cerveau: je veux dire, que le Cerveau manqueroit toujours de cette admirable Organisation qui met l'Ame de l'Homme à portée de *généraliser* toutes ses Idées. Et si l'on vouloit, que le Cerveau du Cheval subit un changement proportionnel à celui de ses Pieds, je dirois que ce ne seroit plus un *Cheval;* mais, un autre *Quadrupède* auquel il faudroit imposer un nouveau nom.

Le changement prodigieux que tout ceci supposeroit dans l'Organisation de l'Animal, s'opérera pourtant un jour, si mes Idées sur l'*Etat Futur* des Animaux sont vrayes. Je suis bien éloigné de les donner pour telles; mais, je présente aux yeux de mon Lecteur une Perspective étendue & variée, & que l'Esprit Philosophique ne dédaignera pas de contempler. Il a déjà pénétré tout ce qu'il me reste à dire; car les Principes que j'ai posés sont féconds en Conséquences.



TROI-

TROISIEME PARTIE.

SUITE DES IDÉES *SUR* L'ÉTAT FUTUR *DES* ANIMAUX.

AUTRES CONSIDÉRATIONS *SUR LA* PERFECTION FUTURE DE L'ANIMAL.

RÉPONSES A QUELQUES QUESTIONS.

SI, comme je le disois, un Philosophe ne peut douter, que l'*Animal* ne soit un Etre très *perfectible*; s'il est dans le caractère de la SOUVERAINE BONTE de vouloir l'accroîssement du Bonheur de toutes ses Créatures; si ces

accroissement est inséparable de celui de la Perfection *corporelle* & de la Perfection *spirituelle*: si enfin, nous ne découvrons aucune raison solide pourquoi la *Mort* seroit le terme de la Vie de l'*Animal*; ne sommes-nous pas fondés à en inférer, que l'Animal est appellé à une *Perfection*, dont les Principes *organiques* éxistoient dès le commencement, & dont le Développement est réservé à l'*Etat Futur* de notre Globe?

Il est assurément très possible, que ce qui manque actuellement au Cerveau grossier de l'Animal, pour qu'il parvienne à *généraliser* ses Idées, éxiste déjà dans ce petit Corps *éthéré*, qui est le véritable Siege de l'Ame. Ce petit Corps peut renfermer l'abrégé d'un *Systême organique* très composé, analogue à celui auquel l'Homme doit ici-bas sa suprême élévation sur tous les Animaux.

Le *Développement* plus ou moins accéléré de ce Systême organique fera revêtir à l'Animal un nouvel Etre. Non seulement ses Sens *actuels* seront perfectionnés; mais, il est possible qu'il acquierre encore de *nouveaux* Sens, & avec eux de *nouveaux* Principes de Vie & d'Action. Ses Perceptions & ses Opérations se multiplieront & se diversifieront dans un degré indéfini.

L'état où se trouvera alors notre Globe, & qui sera éxactement rélatif à cette grande Métamorphose de l'Animal, lui fournira une abondante

dante source de Plaisirs divers, & de quoi perfectionner de plus en plus toutes ses Facultés.



POURQUOI cette *Perfectibilité* de l'Animal, ne comporteroit-elle point qu'il s'élevât enfin jusqu'à la connoissance de l'AUTEUR de sa Vie? Combien la BONTE' INEFFABLE du GRAND ETRE LE sollicite-t ELLE à SE manifester à toutes les Créatures sentantes & intelligentes! Pourquoi . . . . mais, il vaut mieux que je laisse aux Ames sensibles à finir un Tableau que la Bienveuillance universelle se plaît à crayonner, parce qu'elle aime à faire le plus d'heureux qu'il est possible.

Les Liaisons que le Corps *indestructible* soûtenoit avec le Corps *périssable*, assureront à l'Animal la conservation de son *Identité personnelle.* Le *Souvenir* de son *Etat Passé* liera cet Etat avec l'*Etat Futur*: il comparera ces deux *Etats*, & de cette comparaison naîtra le Sentiment de l'accroîssement de son Bonheur. Ce Sentiment sera lui-même un accroîssement de Bonheur; car c'est être plus heureux encore que de *sentir* qu'on l'est d'avantage.

Il est bien évident, que si l'Animal parvenoit à son *nouvel* Etat sans conserver aucun *souvenir* du *précédent*, ce seroit par rapport à lui-même un Etre tout *nouveau* qui jouiroit de cet Etat, & point du tout le *même* Etre ou la *même* Per-

sonne,

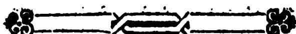
sonne. Il seroit, pour ainsi dire, créé de nouveau.

L'ancienne & ingénieuse Doctrine de la *Métempsycose* ou de la Transmigration des Ames n'étoit pas aussi philosophique qu'elle a paru l'être à quelques Sectateurs de l'Antiquité: c'est qu'une grande érudition n'est pas toujours accompagnée d'un grand fond de bonne Philosophie. J'ai dit, qu'il étoit assés prouvé que la *Mémoire* a son *Siege* dans le Corps: une Ame qui transmigreroit d'un Corps dans un autre n'y conserveroit donc aucun souvenir de son Etat *précédent.* Je me borne à renvoyer là-dessus aux Articles XV, XVI, XVII, XVIII de l'*Analyse abrégée.* J'ai montré en un grand nombre d'endroits de mes *Corps Organisés* & de ma *Contemplation,* qu'il est très probable, que tous les Corps *Organisés* préexistent très en petit dans des *Germes* ou Corpuscules *organiques.* * Il est donc bien vraisemblable que les *Ames* y préexistent aussi. Jugeroit on plus philosophique d'infuser à point nommé une Ame dans un Germe, tandis que cette Ame auroit pu être unie à ce Germe dès le commencement, & par un Acte unique de cette VOLONTE' ADORABLE, qui *appelle les Choses qui ne sont point, comme si elles étoient?*

* On peut se borner à ne consulter sur ce Sujet que les Articles VII, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII, du *Tableau des Considérations.*

Il

Il me paroît donc, que la *Métempſycoſe* n'a pu être admiſe que par des Hommes qui ne s'étoient pas occupé du *pſychologique* des *Etres mixtes*. La Philoſophie *rationnelle* n'étoit pas née lorſque PYTHAGORE tranſporta ce Dogme des Indes dans la Grèce.



JE me ſuis beaucoup arrêté dans ma *Contemplation* à conſidérer cette merveilleuſe *Gradation* qui règne entre tous les Etres vivans, depuis le *Lichen* & le *Polype*, juſqu'au *Cédre* & à l'*Homme*. Le Métaphyſicien peut trouver dans la *Loi de continuité* la raiſon de cette *Progreſſion*; le Naturaliſte ſe borne à l'établir ſur les Faits. Chaque Eſpèce à ſes *Caractères* propres, qui la diſtinguent de toute autre. L'Enſemble de ſes Caractères conſtitue l'*Eſſence nominale* de l'Eſpèce. Le Naturaliſte recherche ces Caractères; il les étudie, les décrit, & en compoſe ces ſçavantes *Nomenclatures*, connues ſous les noms de *Botanique* & de *Zoologie*. C'eſt en s'efforçant à ranger toutes les Productions *organiques* en *Claſſes*, en *Genres* & en *Eſpèces*, que le Naturaliſte s'apperçoit que les *Diviſions* de la Nature ne ſont point *tranchées* comme celles de l'Art; il obſerve, qu'entre deux Claſſes ou deux Genres voiſins, il eſt des Eſpèces mitoyennes, qui ſemblent n'appartenir pas plus à l'un qu'à l'autre, & qui dérangent plus ou moins ſes Diſtributions *méthodiques*.

La

La même Progression que nous découvrons aujourd'hui entre les différens Ordres d'Etres organisés, s'observera, sans doute, dans l'Etat Futur de notre Globe: mais, elle suivra d'autres Proportions, qui seront déterminées par le degré de *Perfectib lité* de chaque Espèce. L'*Homme*, transporté alors dans un autre séjour plus assorti à l'éminence de ses Facultés, laissera au *Singe* ou à *Eléphant* * cette première Place qu'il occupoit parmi les Animaux de notre Planéte. Dans cette Restitution universelle des Animaux, il pourra donc se trouver chés les *Singes* ou les *Elephants* des Newtons & des Leibnitzs; chés les *Castors*, des Perraults & des Vaubans, &c.

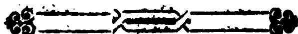
Les Espèces les plus inférieures, comme les *Huitres*, les *Polypes*, &c. seront aux Espèces les plus élevées de cette nouvelle Hiérarchie, comme les *Oiseaux* & les *Quadrupèdes* sont à l'Homme dans l'Hiérarchie actuelle.

Peut-être encore qu'il y aura un progrès continuel & plus ou moins lent de toutes les Espèces vers une Perfection supérieure; ensorte que tous les Degrés de l'Echelle seront continuellement variables dans un rapport déterminé & constant: je veux dire, que la *mutabilité* de cha-

que

* Voyés ce que j'ai dit sur l'*Eléphant*, d'après Mr. de BUFFON dans l'Ecrit qui a pour titre, *Essai d'application des Principes psychologiques &c.*

que Degré aura toujours sa raison dans le Degré qui aura précédé immédiatement.



MALGRÉ tous les efforts de nos *Epigénésistes* modernes, je ne vois pas qu'ils ayent le moins du monde réüssi à expliquer *méchaniquement* la première Formation des Etres vivans. Ceux qui ont lu avec quelqu'attention mes deux derniers Ouvrages, & en particulier les Chapitres VIII, IX, X, XI de la Partie VII de ma *Contemplation*, n'ont pas besoin que je leur rappelle les différentes preuves que l'Histoire Naturelle & la Physiologie nous fournissent de la *Préexistence* des Etres vivans.

Mais; si tout a été *préformé* dès le commencement; si rien n'est *engendré*; si ce que nous nommons improprement une *Génération*, n'est que le principe d'un *Développement*, qui rendra visible & palpable, ce qui étoit auparavant invisible & impalpable; il faut de deux choses l'une, ou que les *Germes* ayent été originairement *emboîtés* les uns dans les autres, ou qu'ils ayent été originairement *disséminés* dans toutes les Parties de la Nature.

Je n'ai point décidé entre l'*Emboîtement* & la *Dissémination*: * j'ai seulement laissé entendre que

* *Tableau des Considérations* XVII.

que j'inclinois vers l'Emboîtement. J'ai dit, qu'il me paroîssoit une des plus belles victoires que l'Entendement pur ait remporté sur les Sens. J'ai montré, combien il est absurde d'opposer à cette Hypothèse des Calculs qui n'effrayent que l'Imagination, & qu'une Raison éclairée réduit facilement à leur juste valeur.

Mais; si tous les Etres *organisés* ont été préformés dès le commencement, que deviennent tant de milliards de Germes, qui ne parviennent point à se développer dans l'Etat présent de notre Monde? Combien de milliards de Germes de Quadrupèdes, d'Oiseaux, de Poissons, de Reptiles, &c. qui ne se développent point, qui pourtant sont organisés avec un Art infini, & à qui rien ne manque pour jouïr de la plénitude de l'Etre, que d'être fécondés ou d'être conservés après l'avoir été?

Mon Lecteur a déjà deviné ma réponse: chacun de ces Germes renferme un autre Germe impérissable, qui ne se développera que dans l'Etat Futur de notre Planète. Rien ne se perd dans les immenses Magazins de la Nature; tout y a son Emploi, sa Fin, & la meilleure Fin possible.

On demandera encore, que devient ce Germe impérissable, lorsque l'Animal *meurt*, & que le Corps grossier tombe en poudre? Je ne pense pas, qu'il soit fort difficile de répondre

à cette

à cette Question. Des Germes indestructibles peuvent être dispersés, sans inconvénient, dans tous les Corps particuliers qui nous environnent. Ils peuvent séjourner dans tel ou tel Corps jusqu'au moment de sa décomposition; passer ensuite sans la moindre altération dans un autre Corps; de celui ci dans un troisiéme; &c. Je conçois, avec la plus grande facilité, que le Germe d'un Eléphant peut se loger d'abord dans une molécule de terre, passer de là dans le Bouton d'un Fruit; de celui ci, dans la Cuisse d'une Mite; &c. Il ne faut pas que l'Imagination qui veut tout peindre & tout palper, entreprenne de juger des Choses qui sont uniquement du ressort de la Raison, & qui ne peuvent être apperçues que par un Oeil philosophique.

Le répéterai-je encore? Combien est-il facile, que des Germes, tels que je les suppose, bravent les efforts de tous les Elémens & de tous les Siècles, * & arrivent enfin à cet Etat de Per-

* Quoique la grande délicatesse des *Germes* paroîsse devoir s'opposer à leur *conservation*, il est pourtant des Faits très certains, qui prouvent qu'ils ont été ordonnés de manière, qu'ils conservent pendant un tems, même très long, la vertu *germinatrice*. Je parle des *Germes* qui tombent sous nos Sens, & que nous appercevons dans les *Graînes* & dans les *Oeufs*.

Il n'est guères d'Animal plus délicat qu'un Polype *à Pennache*; combien l'Animal renfermé encore dans son

Perfection auquel ils ont été prédestinés par cette SAGESSE PROFONDE, qui a enchaîné le Passé au Présent, le Présent à l'Avenir, l'Avenir à l'Eternité!

Il

son *Oeuf* doit-il être plus délicat! on verra pourtant dans l'Article 317 de mes *Corps Organisés*, qu'on peut conserver *au sec* plusieurs mois comme de la Graîne de *Ver à Soye*, les Oeufs de cette Espèce de *Polype*, les semer ensuite dans l'Eau, & en voir éclorre de petits *Polypes*.

On lit dans l'*Encyclopédie* au mot *Végétation*; que des *Haricots* d'Amérique, tirés du Cabinet de l'Empereur avoient *germé* par les soins d'un Jardinier, quoique ces *Haricots* eussent 200 ans.

Mr. le Marquis de St. SIMON, dans son curieux *Traité des Jacintes*, publié à Amsterdam, cette année 1768, pag. 104, rapporte une Expérience qui confirme pleinement la précédente, & que je transcris ici dans ses propres termes.

„ J'ai fait germer en 1754 du Bled, renfermé dans „ des Magazins en Terre à Metz du tems de Charles V, „ c'est-à-dire, près de deux cens ans avant qu'on vint „ à le découvrir; & les Troupes ont consommé le „ Pain qu'on a fait de ce Grain, qui étoit excellent. „ Le Bled que j'ai semé, quoique petit & maigre, a „ produit des Epis d'assés bonne qualité."

Une *Etuve* dont la chaleur est de 90 degrés du Thermomètre de REAUMUR, c'est à dire, supérieure à celle de l'Eau bouillante, sembleroit bien propre à détruire la vertu *germinatrice*: Mr. DUHAMEL nous apprend pourtant, dans son *Supplément* au Traité *de la Conservation des Grains* pag. 48 & 49; qu'ayans

Il y aura cette différence entre les Animaux qui ne seront point nés sous l'Oeconomie présente de notre Monde & ceux de même Espèce qui y auront vécu; que les premiers naîtront, pour ainsi dire, *table rase* sous l'Oeconomie future. Comme leur Cerveau n'aura pu recevoir aucune impression des Objets extérieurs, il ne retracera à l'Ame aucun *souvenir*. Elle ne comparera donc pas son Etat *présent* à un Etat *passé* qui n'aura point éxisté pour elle. Elle n'aura donc point ce sentiment de l'accroîssement du Bonheur, qui naît de la comparaison dont je

 parle.

yant semé 24 Grains de *Froment* pris au hazard dans une Etuve, dont la chaleur étoit de 90 degrés, il leva 21 de ces Grains. Il ajoûte qu'ayant répèté la même Expérience, le succès ne se démentit point. Il est vrai que les Grains étuvés ne levèrent qu'au bout d'environ 20 jours, tandis que des Grains du même *Froment*, mais qui n'avoient pas été *étuvés* levèrent au bout de 8 jours.

Ces divers Faits, & bien d'autres de même genre, que je pourrois indiquer, nous aident à juger, qu'il n'est pas improbable, que les Germes *impérissables*, que je suppose dans cet Ecrit, ayent été ordonnés de manière à résister aux efforts des Elémens & des Siécles Si la *Matière* dont le Germe du *Froment* est construite étoit moins hétérogène, moins pénétrable à l'Air, à l'Eau, &c ou beaucoup plus déliée, il est bien clair que ce Germe se conserveroit des milliers d'années.

parle. Mais; cette *table rase* se convertira bientôt en un riche Tableau, qui représentera avec précision une multitude d'Objets divers. A peine l'Animal sera-t-il parvenu à la Vie, que ses Sens s'ouvriront à une infinité d'impressions dont la vivacité & la variété accroîtront sans cesse ses Plaisirs, & mettront en valeur toutes ses Facultés.



QUATRIEME PARTIE.

APPLICATION *AUX* PLANTES.

J'AI rassemblé dans la Partie x de ma *Contemplation*, les Traits si nombreux, si diversifiés, si frappans qui rapprochent les *Plantes* des *Animaux*, & qui semblent ne faire des unes & des autres qu'une seule Classe d'*Etres Organisés*. Je me suis attaché à démontrer combien il est difficile d'assigner le *Caractère* qui distingue essentiellement le *Végétal* de l'*Animal*, & combien la Logique du Naturaliste doit être sévère dans une Recherche aussi délicate. Cela m'a conduit à un examen assés approfondi du *Caractère* qu'on a coûtume de tirer de la *Faculté de sentir*. J'y ai fait passer en revuë sous les yeux de mon Lecteur ces curieuses Expériences que j'ai décrites en détail dans mon Livre *sur l'Usage des Feuilles dans les Plantes*, & qui paroissent

indiquer, que les Végétaux éxercent des mouvemens *spontanés* rélatifs à leurs besoins & aux circonstances.

Je n'ai pas entrepris de prouver, que les Plantes sont douées de *Sentiment*; j'aurois choqué moi-même cette Logique éxacte que j'essayois d'appliquer à mon Sujet. J'ai assés insinué, * que tous ces mouvemens, si dignes de l'attention de l'Observateur, peuvent dépendre d'une Méchanique secrette & très simple. Mon Imagination n'étoit pas faite pour tout *animaliser*, comme celle de l'ingénieux Auteur du Roman *de la Nature*. J'ai donc terminé mon éxamen en ces termes.

„ Le Lecteur judicieux comprend assés, que „ je n'ai voulu que faire sentir, par une fiction, „ combien nos jugemens sur l'insensibilité des „ Plantes sont hazardés. Je n'ai pas prétendu „ prouver, que les Plantes sont *sensibles*; mais „ j'ai voulu montrer qu'il n'est pas prouvé qu'el„ les ne le sont point."

Si donc il n'est point prouvé que les *Plantes* ne sont pas *sensibles*, il est *possible* qu'elles le *soient*; & s'il est possible qu'elles le soient, il l'est encore,

* J'ai montré très clairement dans le Mémoire II. de mes *Recherches sur l'Usage des Feuilles*, Art LIII, comment tous ces mouvemens si remarquables pourroient s'opérer par des Causes purement *méchaniques*.

encore, que leur *Sensibilité* se développe & se perfectionne d'avantage dans un autre Etat.

Je le disois dans l'Ouvrage que je viens de citer: „ nous voyons le Sentiment décroître par „ degrés de l'Homme à l'Ortie ou à la Moule; „ & nous-nous persuadons qu'il s'arrête la, en „ regardant ces derniers Animaux comme les „ moins parfaits. Mais il y a peut-être encore „ bien des degrés entre le Sentiment de la Mou- „ le & celui de la Plante. Il y en a, peut-être, „ encore d'avantage entre la Plante la plus sensi- „ ble & celle qui l'est le moins. Les Gradations „ que nous observons par tout, devroient nous „ persuader cette Philosophie: le nouveau degré „ de beauté qu'elle paroît ajoûter au système du „ Monde, & le plaisir qu'il y a à multiplier les „ Etres sentans, devroient encore contribuer à „ nous le faire admettre. J'avouerois donc vo- „ lontiers que cette Philosophie est fort de mon „ goût. J'aime à me persuader que ces Fleurs „ qui parent nos Campagnes & nos Jardins d'un „ éclat toujours nouveau, ces Arbres fruitiers „ dont les Fruits affectent si agréablement nos „ yeux & notre palais, ces Arbres majestueux „ qui composent ces vastes Forêts que les tems „ semblent avoir respectées, sont autant d'Etres „ sentans qui goûtent à leur manière les dou- „ ceurs de l'éxistence."

J'ajoûtois immédiatement après : „ Nous
„ avons vu qu'on ne trouvoit dans la Plante au-
„ cun Organe propre au Sentiment: mais si la
„ NATURE a dû faire servir le même Instru-
„ ment à plusieurs fins; si ELLE a dû éviter de
„ multiplier les Piéces, c'est assurément dans la
„ construction de Machines extrêmement simples,
„ tel que l'est le Corps d'une Plante. Des Vais-
„ seaux que nous croyons destinés uniquement à
„ conduire l'Air ou la Sève, peuvent être enco-
„ re dans la Plante le *Siège* du Sentiment ou de
„ quelqu'autre Faculté dont nous n'avons point
„ d'idée. Les *Nerfs* de la Plante différent, sans
„ doute, autant de ceux de l'Animal, que la
„ Structure de celle-là différe de la Structure
„ de celui-ci."

Mon Lecteur sera mieux placé encore pour juger de ceci, s'il prend la peine de relire en entier les Chapitres XXX. & XXXI. de cette Partie X. de l'Ouvrage. Si après cette lecture, il demeure convaincu, comme je le suis, que l'*Insensibilité* des Plantes n'est point du tout démontrée; je lui demanderois, si dans la supposition qu'elles sont douées d'une certaine *Sensibilité*, je ne pourrois pas leur appliquer ce que je viens d'exposer sur la Restitution future des Animaux? Dans la supposition dont il s'agit, choquerois-je la bonne Philosophie, en admettant que la *Plante* est aussi un Etre très *perfectible*?

En

En effet; combien est-il facile, que la *Sensibilité* la plus resserrée, la plus imparfaite s'étende, se dévelope, se perfectionne par le simple accroissement de Perfections des Organes, & sur tout par l'intervention de nouveaux Organes!

Si la plante est *sensible*, elle a une *Ame*, qui est le Principe du Sentiment; car le Sentiment ne sçauroit appartenir à la seule *Organisation.* * La Plante sera donc un *Etre-mixte.* Découvrons-nous quelque raison solide pourquoi l'Ame de la Plante seroit dépourvuë de toute espéce d'*Activité*? Par tout où nous parvenons à démêler des traits de *Sensibilité*, nous parvenons aussi à y démêler des *mouvemens* correspondans. Il est naturel qu'un *Etre-mixte* susceptible de *Plaisir* & de *Douleur* puisse rechercher l'un & fuir l'autre. Mais; si sa *Sensibilité* est très foible, ses Plaisirs & ses Douleurs seront aussi très foibles, & les mouvemens qui correspondront à ces différentes impressions, leur seront proportionels.

Je ne rechercherai point quel est le *Siège de l'Ame* dans la *Plante*; je ne connois aucun moyen de parvenir à cette découverte. Les Physiciens qui ont le plus étudié la Structure des Plan-

* Je crois l'avoir prouvé dans la Préface de mon *Essai Analytique*, pag. XIII, XIV & suivantes de l'Edition in 4.

Plantes sçavent assés combien leur *Anatomie* est encore imparfaite. Je le faisois remarquer au commencement du Chap. xxvi de la Partie x de ma *Contemplation*. „ Il n'est pas aussi facile, di„ sois-je dans cet endroit, de comparer les „ Plantes & les Animaux dans leurs *Formes in„ térieures* ou leur *Structure*, qu'il l'est de les „ comparer dans leurs *Formes extérieures*. Nous „ pouvons juger de celles-ci sur un simple coup „ d'œil; il faut toujours une certaine attention, „ & souvent le secours de divers Instrumens „ pour juger de celles-là. Nous pénétrons, ce „ semble, plus difficilement dans l'Intérieur „ d'une Plante, que dans celui d'un Animal. „ Là, tout paroît plus confondu, plus unifor„ me, plus fin, moins animé. Ici tout paroît „ se démêler mieux, soit parce que la forme, le „ tissu, la couleur & la situation des différentes „ Parties y présentent plus de variétés, soit par„ ce que le jeu des principaux Viscères y est tou„ jours plus ou moins sensible. Le Microscope, „ le Scalpel & les Injections qui nous condui„ sent si loin dans l'Anatomie des Animaux, re„ fusent souvent de nous servir, ou ne nous „ servent qu'imparfaitement dans celle des Plan„ tes. Il est vrai aussi que cette partie de l'Oe„ conomie organique a été moins étudiée que „ celle qui a les Animaux pour objet. La Stru„ cture de ces derniers nous intéressoit davanta„ ge par ses Rapports avec celle de notre propre „ corps."

Je

Je me bornerai donc à dire, que si la *Plante* a une *Ame*, cette Ame a un *Siège* rélatif à la nature *particulière* de cet *Etre-mixte*.

Ce *Siège*, quel qu'il soit, peut renfermer un *Germe impérissable*, qui conservera l'*Etre* de la Plante & le fera survivre à la destruction de ce Corps visible & palpable, qui est l'Objet actuel des curieuses Recherches du Botaniste & du Physicien. Arrêterons-nous toujours nos regards sur ce qui frappe nos Sens? La Raison du Philosophe ne percera t elle point au delà?

Si l'Etre de la *Plante*, a été attaché à un Germe *incorruptible*, ce Germe peut renfermer, comme celui de l'*Animal*, les *Elémens* de nouveaux Organes, qui perfectionneront, développeront & énnobliront les Facultés de cet Etre. Je ne puis dire à quel degré il s'élévera dans l'Echelle de l'*Animalité*: il me suffit d'appercevoir la possibilité de cette élévation, & par elle un accroîssement de Beauté dans le Régne Organique.



EN général; on a beaucoup de peine à se persuader la possibilité que les Plantes soient des Etres *sentans*. Comme elles ne changent jamais de place, & que leurs Formes n'ont rien de commun avec celles des Animaux qui nous sont les plus connus, il n'y a pas moyen de

croire

croire qu'elles puissent participer un peu à l'*Animalité*. Le moyen, en effet, de soupçonner quelque rapport en ce genre entre une *Violette* & un *Papillon*, entre un *Poirier* & un *Cheval*!

Nous ne jugeons ordinairement des Etres que par des comparaisons assés grossiéres. Nous les comparons de gros en gros dans leur Forme & dans leur Structure, & si cet éxamen superficiel ne nous offre aucun trait de similitude, nous ne nous avisons guères d'en soupçonner.

Cependant, combien éxiste-t-il d'Espèces d'Animaux qui, pendant tout le cours de leur vie, ne changent pas plus de place que les Plantes! Combien en est-il dont les mouvemens ne sont ni plus variés ni plus *spontanés* en apparence, que le sont ceux de quantité de Plantes, que j'ai décrits & fait admirer dans mon Livre *sur l'Usage des Feuilles*! Enfin; combien est-il d'Espèces d'Animaux dont la Forme & la Structure ne ressemblent pas le moins du monde à ce Modèle imaginaire que nous nous formons de ce qu'il nous plaît de nommer un *Animal*!

Si l'on a un peu médité ces *Considérations philosophiques au sujet des Polypes*, qui font la matière des trois derniers Chapitres de la Partie VIII de ma *Contemplation*, l'on comprendra mieux tout ce que je ne fais qu'indiquer ici. Ces

Chapi-

Chapitres renferment une espèce de *Logique* à l'usage du Naturaliste, & qui me paroîssoit lui manquer.

Je passe sous silence les *Séxes*, tantôt réünis, tantôt séparés, & ces admirables *Reproductions* de différens genres, qui rapprochent si fort le *Végétal* de l'*Animal*. J'ai renvoyé mon Lecteur sur tout cela & sur bien d'autres Traits d'*Analogie* tout aussi frappans, à mon *Parallèle des Plantes & des Animaux*. *Contemp.* Part. x.

Otons à un Animal peu connu tous les moyens de nous manifester qu'il est un *Animal*: privons-le de tous ses Membres ; réduisons-le aux seuls mouvemens qui se font dans son Intérieur ; comment devineroit-on alors sa véritable nature ? Il est une foule d'Animaux qui se déguisent autant à nos Yeux, & qui ne peuvent être reconnus que par les Observateurs les plus attentifs & les plus industrieux. Quel n'est point aussi le déguisement de certaines Plantes ! N'a-t-il pas fallu toute la sagacité des Botanistes pour s'assurer de la véritable nature des *Moisissures*, des *Lychens*, des *Champignons*, des *Truffes*, &c.

Les Plantes ne seroient-elles donc point dans le cas de ces Animaux beaucoup trop déguisés pour que nous puissions les reconnoître ? C'est une réfléxion que je faisois dans le Chap. xxx de la Partie x de ma *Contemplation*. » L'expression » du Sentiment, disois-je, est rélative aux Or-

» ganes

» ganes qui le manifestent. Les Plantes sont
» dans une entière impuissance de nous faire
» connoître leur Sentiment, ce Sentiment est
» extrêmement foible, peut-être, sans volonté
» & sans désir, puisque l'impuissance où elles
» sont de nous le manifester, provient de leur
» organisation, & qu'il y a lieu de penser, que
» le degré de perfection *spirituelle* répond au de-
» gré de perfection *corporelle*"



MAIS; ce que nous avions regardé jusqu'ici comme *Animal* est un Tout *unique*. Un *Singe*, un *Eléphant*, un *Chien* sont bien des *Composés*: ces Composés sont bien formés de l'assemblage d'une multitude de Pièces très différentes entr'elles: mais, ces Pièces ne sont pas autant d'*Animaux*: elles concourent seulement par leur réünion & par leurs Rapports divers à former ce Tout *individuel* que nous nommons un *Animal*. Ces Pièces séparées de leur Tout ne le représentent point en petit; elles ne peuvent point *reproduire* ce Tout.

La *Plante* a été construite sur un tout autre Modèle. Un *Arbre* n'est un Tout *unique* que dans un sens métaphysique. Il est réellement composé d'autant d'Arbres & d'Arbrisseaux, qu'il a de Branches & de Rameaux. Tous ces Arbres & tous ces Arbrisseaux, sont, pour ainsi dire, greffés

greffés les uns aux autres, sont alimentés les uns par les autres, & tiennent ainsi à l'Arbre principal par une infinité de communications. Chaque Arbre, secondaire, chaque Arbrisseau, chaque sous Arbrisseau a ses Organes & sa Vie propres : il est lui-même, un petit Tout *individuel*, qui représente plus ou moins en raccourci le grand Tout dont il fait partie.

Ceci est plus éxact qu'on ne l'imagineroit d'abord. Chaque Branche, chaque Rameau, chaque *Ramuncule*, & même chaque Feuille sont si bien des Arbres en petit, que détachés du grand Arbre, & plantés en terre avec certaines précautions, ils peuvent y végéter par eux-mêmes & y faire de nouvelles productions. C'est que les Organes essentiels à la Vie, sont répandus dans tout le Corps de la Plante. Les mêmes Organes essentiels qu'on découvre dans le Tronc d'un Arbre, on les retrouve dans les Branches, dans les Rameaux & même jusques dans les Feuilles.

Un Arbre est donc une Production organique beaucoup plus singulière qu'on ne le pense communément. Il est un assemblage d'une multitude de Productions organiques subordonnées, liées étroitement les unes aux autres, qui participent toutes à une Vie & à des Besoins communs, & dont chacune a sa Vie, ses Besoins & ses Fonctions propres. Un Arbre est ainsi une sorte de

Société

Société organique, dont tous les Individus travaillent au Bien commun de la Société, en même tems qu'ils procurent leur Bien particulier.

CELUI qui a fait l'Arbre auroit pu faire éxister à part chaque Branche, chaque Rameau, chaque Feuille: IL en auroit fait ainsi autant d'Etres isolés & distincts. IL a préféré de les réünir dans le même assemblage, dans une même Société, de les assujettir les uns aux autres pour différentes Fins, & sans doute que les Besoins de l'Homme & ceux des Animaux entroient dans ces Fins.

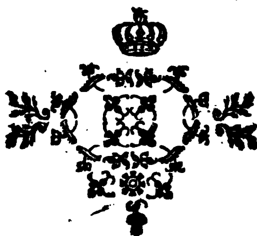
Si donc l'Arbre est doué d'un certain degré de *Sentiment*, chacun des petits Arbres dont il est composé aura aussi son degré de *Sentiment*, comme il a sa Vie & ses Besoins propres.

Il y aura donc dans chacun de ces petits Arbres un *Siège* du Sentiment, & ce Siège renfermera un Germe indestructible, destiné à conserver l'Etre du Végétal, & à le restituer un jour sous une nouvelle Forme.

Il est possible que l'*Etat Futur* de notre Globe ne comporte point cette réünion de plusieurs Touts Individuels dans un même Assemblage organique, & que chacun de ces Touts soit appellé alors à éxister à part, & à exercer séparément

ment des Fonctions d'un tout autre genre & beaucoup plus relevées que celles qu'il éxerce aujourd'hui.

Mais; comme la Faculté *loco-motive* entre pour beaucoup dans la Perfection des Etres Organisés & Sentans, si la Plante est douée de quelque *Sensibilité*; si elle est un Etre *perfectible*; il y a lieu de penser, que dans son nouvel état, elle pourra se transporter d'un lieu dans un autre au gré de ses desirs, & opérer à l'aide de ses nouveaux Organes des Choses dont nous ne pouvons nous former aucune Idée.



CINQUIEME PARTIE.

APPLICATION AUX ZOOPHYTES.

TANDIS que la Troupe nombreuse des Nomenclateurs & des Faiseurs de *Règles générales* pensoit avoir bien caractérisé l'*Animal*, & l'avoir distingué éxactement du *Végétal*; les Eaux sont venuës nous offrir une Production organique, qui réünit aux principales Propriétés du *Végétal*, divers Traits qui ne paroîssent convenir qu'à l'*Animal*. On comprend que je parle de ce fameux *Polype à Bras*, dont la découverte a tant étonné les Physiciens, & plus embarassé encore les Métaphysiciens.

A sa suite, ont bientôt paru beaucoup d'autres Espèces d'Animaux, de Classes & de Genres différens, les uns *Aquatiques* les autres *ter-*

restres, & dans lesquels on a retrouvé avec surprise les mêmes *Propriétés*.

Ce sont ces Propriétés, qui ont fait donner à plusieurs de ces Animaux le nom général de *Zoophytes* : nom assés impropre ; car ils ne sont point des *Animaux-Plantes* ; ils sont ou paroissent être de vrais Animaux ; mais, qui ont plus de rapports avec les Plantes, que n'en ont les autres Animaux..

Je me copierois moi-même, & je sortirois de mon Sujet, si je retraçois ici en abrégé l'Histoire du *Polype*. Je m'en suis beaucoup occupé dans mes *Considérations sur les Corps Organisés* * & dans ma *Contemplation de la Nature*. † D'ailleurs, qui ignore aujourd'hui, que le moindre fragment du Polype peut devenir en assés peu de tems un Polype parfait ? Qui ignore que le Polype met ses Petits au jour, à peu près comme un Arbre y met ses Branches ? Qui ignore enfin, que cet Insecte singulier peut être *greffé* sur lui-même ou sur un Polype d'Espèce différente, & tourné & retourné comme un Gand ?

On sçait encore, que pendant que le *Polype-Mère* pousse un *rejetton*, celui-ci en pousse d'autres plus

 petits ;

* Tom. I. Chap. IV, XI, XII. Tom. II, Chap. II, III, IV.

† Part. III, Chap. XIII, Part. VIII, Chap. XV. Part. IX, Chap. I.

petits ; ces derniers en pouſſent d'autres encore, &c. Tous tiennent à la Mère comme à leur Tronc principal, & les uns aux autres comme Branches ou comme Rameaux. Tout cela forme un Arbre en mignature, la nourriture que prend un Rameau paſſe bientôt à tout l'Aſſemblage organique. La Mère & les Petits ſemblent donc ne faire qu'un ſeul Tout, & compoſer une eſpèce ſingulière de Société animale, dont tous les Membres participent à la même Vie & aux mêmes Beſoins.

Mais ; il y a cette différence eſſentielle entre l'*Arbre végétal* & l'*Arbre animal* ; que dans le premier, les Branches ne quittent jamais le Tronc, ni les Rameaux les Branches ; au lieu que dans le ſecond, les Branches & les Rameaux ſe ſéparent d'eux-mêmes de leur *Sujet*, vont vivre à part, & donner enſuite naîſſance à de nouvelles Végétations pareilles à la première.

L'Art peut faire du Polype une *Hydre* à pluſieurs Têtes & à pluſieurs Queuës, & s'il abbat ces Têtes & ces Queuës ; elles donneront autant de Polypes parfaits. L'Imagination féconde d'Ovide n'avoit pas été juſques-là.

Ce n'eſt qu'accidentellement qu'il arrive quelquefois au Polype de ſe partager de lui-même par morceaux : mais, il eſt une Famille nombreuſe de très petits Polypes, qui forment de jolis Bouquets, dont les Fleurs ſont en Cloche, &

& qui se propagent en se partageant d'eux-mêmes. Chaque Cloche se ferme, prend la forme d'une Olive, & se partage suivant sa longueur en deux Olives plus petites, qui prennent ensuite la forme de Cloche. Toutes les Cloches tiennent par un Pédicule effilé à un Pédicule commun. Toutes se divisent & se soûdivisent successivement de deux en deux, & multiplient ainsi les Fleurs du Bouquet. Les Cloches se séparent d'elles-mêmes du Bouquet, & chacune va en nageant se fixer ailleurs, & y produire un nouveau Bouquet.

D'autres Espèces de très petits *Polypes* se propagent de même en se partageant en deux; mais, d'une manière différente de celle des Polypes à *Bouquet*, dont je viens de parler.



VOILA une ébauche bien grossière des principaux Traits qui caractérisent quelques Espèces de Polypes d'Eau douce. Ceux de mes Lecteurs qui n'auront pas une Idée assés nette de leur Histoire, pourront consulter le Chap. XI du Tome I. de mes *Corps Organisés*, & les Chapitres XI, XII, XIII, XV de ma *Contemplation*, Part. VIII.

S'il n'est pas démontré que les *Plantes* sont absolument privées de *Sentiment*, il l'est bien moins encore que les *Polypes* n'en soient point

 doués.



doués. Nous y découvrons des choses qui paroîssent se réunir pour constater leur *Sensibilité*. Tous sont très voraces, & les mouvemens qu'ils se donnent pour saisir ou engloutir leur proye, semblent ne pouvoir convenir qu'à de véritables Animaux.

Mais; si les Polypes sont *sensibles*, ils ont une *Ame*, & s'ils ont une Ame quelle foule de difficultés naît de la supposition que cette Ame éxiste! J'ai montré dans le Chapitre III, du Tome II. de mes *Corps Organisés*, & dans la Préface de ma *Contemplation*, page XXIX * &c. à quoi se réduisent principalement ces difficultés, & j'ai essayé le premier d'en donner des solutions conformes aux Principes d'une saine Philosophie.

En raisonnant donc sur la supposition si naturelle, que les Polypes sont au nombre des Etres *Sentans*; nous admettrons, que l'Ame de chaque Polype a été logée dès le commencement dans le *Germe* dont le Corps du petit Animal tire son origine.

J'ai eu soin d'avertir, qu'il ne falloit pas prendre ici le mot de *Germe* dans un sens trop resserré, & se représenter le *Germe* comme un Polype

* Voyés dans ces *Opuscules*, le petit Ecrit intitulé *Tableau des Considérations*, Art. XVI.

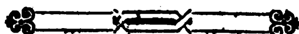
Polype réduit extrêmement en petit, & qui n'a qu'à ſe développer pour ſe montrer tel qu'il doit être. J'ai pris le mot de *Germe* dans un Sens beaucoup plus étendu, pour toute *Préformation organique* dont un *Polype* peut réſulter comme de ſon *Principe immédiat*. *Contemplation*. Préf. pag. xxix. *

J'ai averti encore, que l'*Analogie* ne nous éclairoit point ſur la véritable nature des Polypes à *Bouquet*, & j'en ai dit la raiſon ibid. Part. VIII. Chap. XVI. Ces Polypes ont été conſtruits ſur des Modèles qui ne reſſemblent à rien de ce que nous connoiſſons dans la Nature. On diroit qu'ils occupent les plus bas degrés de l'Echelle de l'*Animalité*. Nous ne nous méprendrons pas néanmoins, & nous préſumerons qu'il peut éxiſter des Animaux bien moins *Animaux* encore, & placés beaucoup plus bas dans l'Echelle.

On découvre dans différentes ſortes d'*Infuſions*, à l'aide des Microſcopes, des Corpuſcules vivans, que leurs mouvemens & leurs diverſes apparences, ne permettent guères de ne pas regarder comme de vrais Animaux. Ce ſont les *Patagons* de ce Monde d'Infiniment-petits, que leur éffroyable petiteſſe dérobe trop à nos Sens & à nos Inſtrumens. C'eſt même beaucoup

* *Tableau des Conſidérat.* XV.

que nous ſoyons parvenus à appercevoir de loin les Promontoires de ce Nouveau Monde, & à entrevoir au bout de nos Lunettes quelques uns des Peuples qui l'habitent. Parmi ces Atomes animés, il en eſt probablement, que nous jugerions bien moins *Animaux* encore que les Polypes, ſi nous pouvions pénétrer dans le ſecret de leur Structure, & y contempler l'Art infini avec lequel l'AUTEUR de la Nature a ſçu dégrader de plus en plus l'*Animalité* ſans la détruire. On voudra bien conſulter ce que j'ai expoſé ſur ces *Dégradations* de l'Animalité, Chap. XVI, Part. VIII. de la *Contemplation.*



Je ne puis dire où réſide le *Siège* de l'Ame dans le Polype à Bras; bien moins encore dans les Polypes à *Bouquet*, & dans ceux qui leur ſont analogues. Combien l'Organiſation de ces petits Animaux, qui ſemblent n'être qu'une Gelée épaiſſie, différe-t-elle de celle des Animaux, que leur grandeur & leur conſiſtence ſoumet au Scalpel de l'Anatomiſte!

Mais; ſi les Polypes ont une *Ame*, il faut que cette Ame reçoive les impreſſions qui ſe font ſur les divers points du Corps auquel elle eſt unie. Comment pourroit-elle pourvoir autrement à la conſervation de ſon Corps? Seroit-il donc *abſurde* de penſer, qu'il eſt quelque part

dans

dans le Corps du Polype, un Organe qui communique à toutes les Parties, & par lequel l'Ame peut agir sur toutes les Parties?

Cet Organe, quelques soient sa place & sa structure, peut en renfermer un autre, que nous considérerons comme le *véritable Siège* de l'Ame, que l'Ame n'abandonnera jamais, & qui sera l'Instrument de cette *Régénération Future*, qui élévera le Polype à un degré de Perfection que ne comportoit point l'*Etat présent* des Choses.

En simplifiant de plus en plus l'Organisation dans les Etres *animés*, le CREATEUR a resserré de plus en plus chés eux la Faculté *de sentir*; car les limites physiques de cette Faculté sont toujours dans l'Organisation. Si donc l'on suppose, que le Polype a été réduit au seul *Sens* du *Toucher*, son Ame ne pourra éprouver que les seules *Sensations* attachées à l'éxercice de ce Sens. Et si le Polype est en même tems privé de la Faculté *loco-motive*, son *Toucher* s'appliquant par cela même à un nombre de Corps beaucoup plus petit & à des Corps beaucoup moins diversifiés, ses Sensations seront bien moins nombreuses & bien moins variées que celles des Polypes doués de la Faculté de *se mouvoir*.

Mais; si le *Siège* de l'Ame du Polype renferme les Elémens de nouveaux *Organes* & de nouveaux *Sens*, cette Ame éprouvera par leur Dé-

veloppement & par leur ministère de nouvelles Sensations, & des Sensations d'un nouvel Ordre, qui reculeront les limites de sa Faculté *de Sentir*, & ennobliront de plus en plus l'Etre du Polype.

Je l'ai dit; c'est sur tout par le nombre & la perfection des *Sens*, que l'Animal est le plus *Animal*. Il l'est d'autant plus qu'il *sent* d'avantage, & il sent d'autant plus, que ses Organes sont plus multipliés & diversifiés.



SIXIE-

SIXIEME PARTIE.

IDÉES *SUR* L'ÉTAT PASSÉ *DES* ANIMAUX: *ET A CETTE OCCASION* SUR LA CRÉATION, *ET SUR* L'HARMONIE DE L'UNIVERS.

J'AI touché au commencement de cet Ecrit, à une grande Révolution de notre Globe, qui pourroit avoir précédé celle que l'Auteur Sacré de la Genèse a si noblement décrite. Je n'ai pas indiqué les raisons qui rendent cette Révolution

tion probable, & qui doivent nous porter à reculer beaucoup la naîssance de notre Monde. Ce détail intéressant m'auroit mené trop loin, & m'auroit trop détourné de mon Objet principal.

Ceux qui se sont un peu occupés de la *Théorie de la Terre*, sçavent qu'on trouve par tout sur sa surface & dans ses entrailles des amas immenses de ruines, qui paroîssent être celles d'un ancien Monde; dont l'*état* différoit, sans doute, par bien des caractères de celui du Monde que nous habitons.

Mais; il n'est pas nécessaire d'avoir beaucoup médité sur la Théorie de la Terre, pour se persuader que MOYSE ne nous a point décrit la première Création de notre Globe, & que son Histoire n'est que celle d'une nouvelle Révolution que la Planète avoit subi, & dont ce grand Homme exposoit très en raccourci les Traits les plus frappans ou les principales *Apparences*.

Graces aux belles découvertes de l'Astronomie moderne, on sçait qu'il est des Planètes, dont la grandeur surpasse plusieurs centaines de fois celle de notre Terre. On sçait encore que cette petite Planète que nous habitons & qui nous paroît si grande, est un million de fois plus petite que le Soleil autour duquel elle circule. On sçait enfin, que les Etoiles, qui ne nous paroîssent que des Points lumineux, sont autant de

Soleils,

Soleils, ſemblables au nôtre, & qui éclairent d'autres Mondes, que leur prodigieux éloignement dérobe à notre vuë.

Qu'on réfléchiſſe un peu maintenant ſur l'immenſité de l'Univers; ſur l'étonnante grandeur de ces Corps qui roulent ſi majeſtueuſement dans l'Eſpace; ſur leur nombre preſqu'infini; ſur les diſtances énormes de ces Soleils, qui ne nous les laiſſent appercevoir que comme des Points étincellans dont la voûte azurée eſt parſemée, & qu'on ſe demande enſuite à ſoi-même ce qu'eſt la Terre au milieu de cette Graine de Soleils & de Mondes? ce qu'eſt un Grain de Mil dans un vaſte grenier & moins encore.

Si après s'être fortement pénétré de la grandeur de l'Univers & de la magnificence de la Création, l'on vient à lire avec réfléxion le premier Chapitre de la *Genèſe*, on ſe convaincra de plus en plus de la Vérité de cette Opinion philoſophique, que je ſoumets ici au jugement du Lecteur éclairé.

*DIEU dit * qu'il y ait des Luminaires dans l'Etenduë, afin d'éclairer la Terre; & il fut ainſi. DIEU donc fit deux grands Luminaires, le plus grand pour dominer ſur le jour; le moindre pour dominer ſur la nuit. Ce fut le quatriéme jour.*

Quand

* *Gen.* I, 14, 15, 16, 19.

Quand on a quelques Notions du Systême des Cieux, on sent assés, combien il est peu probable que la Terre ait été créée avant le Soleil, auquel elle est si manifestement subordonnée. Il seroit superflu de s'étendre sur ceci. Ce n'est donc probablement ici qu'une simple *apparence*. Dans ce Renouvellement de notre Globe, le Soleil *n'apparut* que le quatrième jour.

*DIEU * fit aussi les Etoiles. Il les mit dans l'Etendue pour éclairer la Terre.* Il est bien évident, que MOYSE comprend ici sous la dénomination générale d'*Etoiles*; les Etoiles *errantes* ou les *Planètes*.

DIEU *fit donc le quatriéme jour* les Etoiles & les Planètes, & IL les fit *pour éclairer la Terre*. Quoi! la SAGESSE SUPREME auroit fait des milliards de Globes immenses de Feu, des milliards de *Soleils* pour éclairer.... que dirai-je? un grain de poussière, un Atome.

Conçoit-on que si MOYSE eût connu ce qu'étoient les Etoiles & les Planètes, il eut dit; *DIEU fit aussi les Etoiles*, & qu'il eût ajoûté simplement, *pour éclairer la Terre?* Ce n'est donc encore ici qu'une *pure apparence*. L'Historien Sacré ne décrivoit point la Création des Cieux; mais, il traçoit les diverses Périodes d'une

* Ibid. 16, 17.

d'une Révolution renfermée dans les bornes étroites de notre petite Planète.

Ce seroit choquer autant le Sens commun, que le respect dû à l'Ecriture, que de prétendre infirmer l'Authorité de MOYSE, précisément parce qu'il n'a pas parlé la Langue de COPERNIC. Il parloit une plus belle Langue encore: il annonçoit le premier au Genre Humain l'*Unité* & l'*Eternité* du GRAND ETRE. Il peignoit sa *Puissance* avec le Pinceau du CHERUBIN: *DIEU dit;* * *que la Lumière soit; & la Lumière fut.* Il s'élançoit d'un vol rapide vers la CAUSE PREMIERE & enseignoit aux Hommes le Dogme si important & si philosophique, de la *Création de l'Univers.* Le plus ancien & le plus respectable de tous les Livres, est aussi le seul qui commence par ces expressions dont la simplicité répond si bien à la simplicité de cet *acte unique*, qui a produit l'Universalité des Etres: *au* † *commencement DIEU créa les Cieux & la Terre.*

Une seule chose étoit essentielle au Plan de l'Historien de la Création; c'étoit de rappeller l'Univers à son AUTEUR, l'*Effet*, à sa CAUSE. Cet Historien l'a fait; & l'Athée l'admireroit, si l'Athée étoit Philosophe. Cet Historien n'étoit pas appellé à dicter au Genre Humain des Cahiers

* *Gen.* I, 3.

† *Gen.* I, 1.

Cahiers d'Astronomie ; mais, il étoit appellé à lui tracer en grand les premiers Principes de cette Théologie sublime, que l'Astronomie devoit enrichir un jour, & dont il étoit reservé à la Métaphysique de démontrer les grandes Vérités. Tout ce qu'il y a de beauté & d'élévation dans la Métaphysique moderne est concentré dans cette Pensée étonnante, JE SUIS CELUI QUI EST. *

Je puis donc sans manquer au respect qui est dû à tant de titres au premier des Auteurs Sacrés, supposer que la *Création* de notre Globe a précédé d'un tems indéfini, ce *Renouvellement* dont la *Genèse* nous présente les divers aspects. La SAGESSE QUI a présidé à la formation de l'Univers, n'a révèlé aux Hommes que ce que leur Raison n'auroit pu découvrir par elle-même, ou qu'elle auroit découvert trop tard pour leur Bonheur, & ELLE a abandonné aux progrès de l'Intelligence humaine tout ce qui étoit enveloppé dans la Sphère de son Activité.



LA Philosophie nous donne les plus hautes Idées de l'*Univers*. Elle nous le représente comme la Collection *Systêmatique* ou harmonique de tous les Etres créés. Elle nous apprend qu'il n'est un *Systême*, que parce que toutes ses Piéces

* *Exod*. III, 14.

Pièces s'engraînant, pour ainſi dire, les unes dans les autres, concourrent à produire ce Tout *unique*, qui dépoſe ſi fortement en faveur de l'UNITE & de l'INTELLIGENCE de la CAUSE PREMIERE.

Comme rien ne ſçauroit éxiſter ſans une *Raiſon ſuffiſante*; c'eſt une conſéquence néceſſaire de ce grand Principe, que tout ſoit *lié* ou *harmonique* dans l'Univers. Ainſi, rien n'y eſt ſolitaire ou ſéparé; car s'il éxiſtoit un Etre abſolument *iſolé*, il ſeroit impoſſible d'aſſigner la *Raiſon ſuffiſante* de l'éxiſtence d'un tel Etre. Et il ne faudroit pas dire, que DIEU a voulu le créer *iſolé*; parce que la VOLONTE DIVINE ne peut ELLE même ſe déterminer ſans *Raiſon ſuffiſante*, & qu'il n'y en auroit point pour créer un Etre, qui ne tiendroit abſolument à rien, & pour le créer avec telles ou telles Déterminations particulières.

L'Exiſtence & les Déterminations particulières de chaque Etre, ſont toujours en rapport à l'Exiſtence & aux Déterminations des Etres correſpondans ou voiſins. Le Préſent a été déterminé par le Paſſé; le Subſéquent, par l'Antécédent. Le Préſent détermine l'Avenir. L'Harmonie *Univerſelle* eſt ainſi le *Réſultat* de toutes les Harmonies *particulières* des Etres *coéxiſtans* & des Etres *Succeſſifs*.

Une *Force* répanduë dans toutes les Parties de la Création, anime ces grandes Masses sphériques, dont l'assemblage compose ces divers Systêmes *Solaires*, que nous ne parvenons point à dénombrer, & dont nous ne découvrons que les *Foyers* ou les Soleils.

En vertu de cette Force, notre Soleil agit sur les Planètes & sur les Comètes du *Systême* auquel il préside. Les Planètes & les Comètes agissent en même tems sur le Soleil & les unes sur les autres. Notre Systême Solaire agit sur les *Systêmes* voisins: ceux-ci font sentir leur action à des *Systêmes* plus éloignés; & cette Force, qui les anime tous, pénétre ainsi de Systême en Systême, de Masse en Masse, jusqu'aux extrêmités les plus reculées de la Création.

Non seulement tous les Systêmes & tous les grands Corps d'un même Systême, sont *harmoniques* entr'eux; ils le sont encore dans le rapport à la *Coordination* & aux Déterminations des divers Etres qui peuplent chaque Monde Planétaire.

Tous ces Etres, gradués ou nuancés à l'infini, ne composent qu'une même *Echelle*, dont les Degrés expriment ceux de la Perfection *corporelle* & de la Perfection *intellectuelle*, que renferme l'Univers.

L'Univers est donc la *Somme* de toutes les Perfections réünies & combinées, & le Signe *représentatif* de la PERFECTION SOUVERAINE.

Un

Un Philosophe qui aura médité profondément sur ces Objets sublimes, pourra-t-il jamais admettre, que DIEU a créé l'Univers Pièce après Pièce? qu'IL a créé la Terre dans un tems; le Soleil dans un autre? qu'IL a fait un jour une Etoile; puis une autre? &c. L'INTELLIGENCE SUPREME QUI embrasse d'une seule vuë l'Universalité des Choses opéreroit-ELLE *successivement* comme les Natures finies? Cette VOLONTE ADORABLE, QUI *appelle les Choses qui ne sont point, comme si elles étoient*, pouvoit-ELLE ne pas *réaliser* tout par un Acte *unique?* ELLE a dit; & l'Univers a été.

Comme il seroit de la plus grande absurdité de supposer, que dans la première Formation des Animaux, DIEU a commencé par créer le Cœur, puis les Poûmons, ensuite le Cerveau; &c. je ne pense pas, qu'il fut moins absurde de supposer, que dans la Formation de l'Univers, DIEU a commencé par créer une Planète, puis un Soleil; ensuite une autre Planète; &c. Seroit-ce donc qu'on imagineroit que l'Univers seroit moins *harmonique*, j'ai presque dit, moins *organique* qu'un *Animal*?

Je n'affirmerai pas, qu'au premier instant de la Création, tous les Corps célestes étoient précisément disposés les uns à l'égard des autres, comme ils le sont aujourd'hui. Cette disposition primitive a pu souffrir bien des change-

mens par une suite naturelle des mouvemens de ces Corps & de la combinaison de leurs Forces. Mais; la SAGESSE DIVINE a prévu & approuvé ces changemens; comme ELLE a prévu & approuvé ce nombre presqu'infini de Modifications diverses, qui naîssent de la Structure ou de l'Organisation primitives des Etres propres à chaque Monde.

Toutes les Pièces de l'Univers sont donc *contemporaines*. La VOLONTE EFFICACE a *realisé* par un seul acte, tout ce qui pouvoit l'être. ELLE ne *crée* plus; mais, ELLE *conserve*, & cette *conservation* sera, si l'on veut, une Création *continuée*.



COMME les Corps Organisés ont leurs *Phases* ou leurs Révolutions particulières; les Mondes ont aussi les leurs. Nos Lunettes paroîssent nous en avoir découvert dans quelques-uns de ces grands Corps qui pendent au Firmament. Notre Terre a donc eu aussi ses *Révolutions*. Je ne parle pas de ces Révolutions plus ou moins graduelles qui s'opèrent de Siècles en Siècles, par le concours de différentes Causes: ces sortes de Révolutions ne sont jamais que *partieles* ou locales. De ce nombre sont les divers changemens qui peuvent survenir & qui surviennent à notre Globe par l'intervention de la Mer, des Volcans, des Tremblemens de Terre, &c. Je parle

parle de ces Révolutions *générales* d'un Monde, qui en changent entièrement la Face, & qui lui donnent un nouvel Etre. Telle a été cette Révolution de notre Planète que MOYSE a consacré dans ses Annales.

Je prens ici la Terre au tems du *Cahos*, à ce tems où, selon le Texte Sacré, *elle étoit sans Forme & vuide.* * Je suppose toujours que MOYSE ne nous a pas *décrit* la première Création de l'Univers, & j'ai indiqué les fondemens de cette supposition. Je puis donc admettre sans absurdité, que la Terre avoit éxisté sous une autre Forme, avant ce tems où l'Historien Sacré la représente comme *vuide;* c'est-à-dire, comme dépourvue, au moins en apparence, de toute Production.

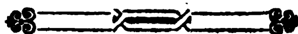
Mais; si la Terre éxistoit avant cette Epoque, on m'accordera facilement, qu'il n'est pas probable, qu'elle fût alors absolument nuë, absolument destituée de Productions; en un mot, un vaste & aride désert: Seroit-elle sortie ainsi des MAINS du CREATEUR? la SAGESSE auroit-ELLE fait une Boule toute nuë, uniquement pour la faire rouler autour du Soleil, & réfléchir un peu de lumière à d'autres Planètes? Je m'assure, qu'on préférera de supposer avec moi, que la Terre étoit alors, comme

* *Gen.* I, 2.

aujourd'hui, enrichie d'une infinité de Productions diverses, assorties à cet Etat *primitif* qu'elle tenoit immédiatement de la *Création*.

Nous ignorons profondément les Causes soit *intérieures*, soit *extérieures* qui ont pu changer la Face de ce premier Monde, le faire passer par l'Etat de *Cahos*, pour le restituer ensuite sous une Face toute nouvelle. En qualité de *Planète*, la Terre fait partie d'un grand Systême Planetaire; la place qu'elle y occupe a pu l'exposer à des rencontres qui ont influé plus ou moins sur son Oeconomie originelle. Elle pouvoit renfermer dans son sein, dès le commencement, des Causes propres à modifier ou à changer plus ou moins cette Oeconomie.

Ce Changement entroit dans le Plan de cette SAGESSE ADORABLE QUI a préformé les Mondes dès le commencement, comme ELLE a préformé les Plantes & les Animaux.



MAIS; si la VOLONTE DIVINE a créé par un *seul* Acte l'Universalité des Etres, d'où venoient ces Plantes & ces Animaux, dont MOYSE nous décrit la production au troisiéme & au cinquiéme jour du Renouvellement de notre Monde?

Abuserois-je de la liberté de conjecturer, si je disois, que les Plantes & les Animaux qui éxistent aujourd'hui, sont provenus par une sorte d'*Evolu-*

d'*Evolution* naturelle des Etres Organisés, qui peuploient ce premier Monde sorti immédiatement des MAINS du CREATEUR?

Je vais développer ma Pensée. Le Lecteur éclairé voudra bien ne me juger que sur la Chaîne entière des Idées que lui présente cet Ecrit.

Dans ce Principe si philosophique, que la Création de l'*Univers* est l'Effet immédiat d'un Acte unique de la VOLONTE' EFFICACE; il faut nécessairement que cette VOLONTE' ait placé dès le commencement dans chaque Monde, les Sources des Réparations de tout genre, qu'éxigeoient les *Révolutions* que chaque Monde étoit appellé à subir.

Ainsi, je conçois que DIEU a préformé originairement les Plantes & les Animaux dans un Rapport déterminé aux diverses Révolutions qui devoient survenir à notre Monde en conformité du Plan général que SA SAGESSE avoit conçu de toute éternité.

L'INTELLIGENCE pour QUI il n'y a ni Passé ni Avenir, parce que tous les Siécles sont présens à la fois devant ELLE; l'INTELLIGENCE pour QUI la Totalité des Choses coéxistantes & des Choses successives n'est qu'une simple *Unité*; cette INTELLIGENCE, dis-je, auroit-ELLE attendu que les Evénemens l'instruisissent de ce qu'éxigeoient la conservation & la perfection de son Ouvrage?

Le *Propre* de l'Intelligence est d'établir des *Rapports* entre toutes les Choses. Plus ces Rapports sont nombreux, variés, conspirans; plus la *Fin* est noble, grande, élevée, & plus il y a d'Intelligence dans l'Auteur de ces Choses.

La RAISON ÉTERNELLE est essentiellement tout *Harmonie*. ELLE a imprimé cet auguste Caractère à toutes SES Oeuvres. Toutes sont *harmoniques* entr'elles; toutes le sont à l'Univers entier; toutes conspirent, convergent à la grande, à la sublime Fin, le Bonheur Général, le plus grand Bonheur possible de tous les Etres Sentans, & de tous les Etres Intelligens.

Ces vastes Corps qui composent les Systêmes *Solaires* n'ont pas été créés pour eux-mêmes; ils n'étoient que des amas immenses de Matières brutes, incapables de sentir le Bienfait de la Création. Ils ont été créés pour les Etres Sentans & pour les Etres Intelligens qui devoient les habiter, & y goûter chacun à sa manière les douceurs de l'Existence.

Il falloit donc que les Mondes fussent en Rapport les uns avec les autres; que chaque Monde fut en Rapport avec les Etres qui devoient le peupler, & que ces Etres eux-mêmes fussent en Rapport avec le Monde qu'ils devoient peupler.

L'U-



L'UNIVERS est donc, en quelque sorte, *tout d'une Piéce* : il est *Un* au sens le plus philosophique. Le GRAND OUVRIER l'a donc formé *d'un seul Jet.*

La *Terre*, cette Partie *infinitésimale* de l'Univers, n'a donc pas reçu dans un tems, ce qu'elle ne possédoit pas dans un autre. Au même instant qu'elle fut appellée du néant à l'Etre, elle renfermoit dans son Sein les Principes de tous les Etres organisés & animés, qui devoient la peupler, l'embellir, & modifier plus ou moins sa surface.

J'entens ici par les *Principes* des Etres Organisés, les *Germes* ou Corpuscules primitifs & organiques, qui contiennent très en raccourci toutes les Parties de la *Plante* ou de l'*Animal* futurs.

Je conçois donc que les *Germes* de tous les Etres Organisés, ont été *originairement* construits ou calculés sur des *Rapports déterminés* aux diverses *Révolutions* que notre Planète devoit subir.

Ainsi, en supposant, qu'elle étoit appellée à subir trois grandes Révolutions, j'admettrois que les Germes des Etres organisés contenoient dès l'origine des Choses, des Principes de Ré-

paration, éxactement correspondans à ces trois Révolutions.

Si l'on vouloit admettre un plus grand nombre de Révolutions * antérieures à ce *Cahos* dont parle le Texte Sacré; j'admettrois aussi un nombre de *Principes de Réparation* éxactement proportionnel.

Ces *Principes* seront donc toujours des *Germes*, & ces Germes auront été renfermés originairement les uns dans les autres.

Ne supposons que trois Révolutions. La Terre vient de sortir des MAINS du CREATEUR. Des Causes préparées par SA SAGESSE font développer de toutes parts les Germes. Les Etres Organisés commencent à jouir de l'Existence. Ils étoient probablement alors bien différens de ce qu'ils sont aujourd'hui. Ils l'étoient autant que le premier Monde différoit de celui que nous habitons. Nous manquons de moyens pour juger de ces dissemblances, & peut-être que le plus habile Naturaliste qui auroit été placé dans

* Quelque nombre de Révolutions qu'on veuille admettre, il est bien évident que ce nombre ne sçauroit être *infini*. Il n'est point de nombre *infini*; il n'est point de Progressions *à l'infini*, & dans une *suite* quelconque, il y a *nécessairement* un *premier terme*. L'Opinion que j'expose ici ne favorise donc point celle de l'*Eternité* du Monde.

dans ce premier Monde, y auroit entiérement méconnu nos Plantes & nos Animaux.

Chaque Individu ſoit *Végétal*, ſoit *Animal*, renfermoit donc un Germe *indeſtructible* par les Cauſes qui devoient détruire le Corps *groſſier* de l'Individu, & encore par celles qui devoient détruire le premier Monde & le convertir en *Cahos*.



NOUS ignorons profondément quelles ont été les Cauſes naturelles qui ont détruit le premier Monde; comment & juſqu'à quel point, elles ont agi ſur le Globe. Il ne nous reſte aucun Monument certain d'une ſi haute Antiquité. Les divers Faits que la Géographie *Phyſique* recueille ſur ce Sujet ſi ténébreux, loin de l'éclaircir un peu, n'offrent au Phyſicien que des Queſtions interminables. Tout ce que nous ſçavons, & que nous apprenons de la *Genèſe*, * c'eſt qu'au tems du *Cahos*, notre Globe étoit entiérement couvert d'Eau, *& qu'au ſecond jour, DIEU dit; que les Eaux qui ſont au deſſous des Cieux ſoyent raſſemblées en un lieu, & que le ſec paroîſſe, & il fut ainſi.* L'Hiſtorien du ſecond Monde ajoûte dans ſon Style noble & concis: *& DIEU nomma le Sec, Terre; & l'Amas des Eaux, Mer; & DIEU vit que cela étoit bon.*

Nous

* I, 2, 9, 10.

Nous ne sçavons donc point, si le premier Monde avoit été converti en *Cahos* par un *Déluge* ou si ce Déluge n'étoit point plutôt l'effet de la Cause ou des Causes qui avoient opérées la Révolution. Nous n'avons point d'Historien de ce premier Monde.

Quoi qu'il en soit; tous les Etres Organisés qui peuploient le premier Monde furent détruits, au moins en apparence, & tout fut confondu dans cet Abîme d'Eau qui couvroit la Terre.

On entrevoit assés pourquoi je dis que les Etres Organisés du premier Monde, ne furent détruits *qu'en apparence*: ils se conservérent dans ces Germes impérissables, destinés dès l'Origine des Choses à peupler le second Monde.

Le *Cahos* se débrouille: les Eaux se séparent des Continens. * *La Terre pousse son jet: elle produit des Herbes & des Arbres portant leur Semence en eux-mêmes. Les Eaux produisent en abondance les Poissons & les grandes Baleines. Les Oiseaux volent sur la Terre vers l'etenduë des Cieux. La Terre produit des Animaux selon leur Espèce, le Bétail, les Reptiles.*

Ainsi, par une suite des Loix de la SAGESSE ETERNELLE, tout reprend un nouvel Etre. Un autre Ordre de Choses succède au premier: le Monde est repeuplé, & prend une nouvelle Face:

* *Gen.* I. 6, 7, 11, 12, 20, 21, 24.

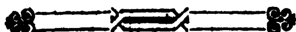
Face : les Germes se développent : les Etres Organisés retournent à la Vie : le Règne Organique commence une seconde Période, & la fin de cette Période sera celle du second Monde, de ce Monde dont l'Apôtre a dit ; * *qu'il est réservé pour le Feu, & auquel succéderont de nouveaux Cieux & une nouvelle Terre.*

Je le répète ; notre Monde peut avoir subi bien d'autres Révolutions avant celle à laquelle il doit son Etat actuel. Le Règne organique pourroit donc avoir subi une suite de Révolutions *paralléles*, & avoit conservé constamment cette sorte d'*Unité*, qui fait de chaqu'Espèce un Tout unique, & toujours subsistant ; mais, appellé à revêtir de Périodes en Périodes de nouvelles Formes ou de nouvelles *Modalités*.

Ces Révolutions multipliées auront modifié de plus en plus la forme & la Structure primitives des Etres Organisés, comme elles auront changé de plus en plus la Structure extérieure & intérieure du Globe. Je l'ai dit ; je me persuade facilement, que si nous pouvions voir un Cheval, une Poule, un Serpent sous leur première Forme, sous la Forme qu'ils avoient au tems de la Création, il nous seroit impossible de les reconnoître. La dernière Révolution apportera, sans doute, de bien plus grands changemens

* *Pier*, II. C. III. 7, 13.

gemens & au Globe lui-même & aux divers Etres qui l'habitent.



L'ANTIQUITÉ du Monde pourroit être beaucoup plus grande que nous ne sçaurions l'imaginer. Il n'est pas bien décidé encore, si l'*Ecliptique* ne tend pas continuellement à s'approcher de l'*Equateur*. Des Observations délicates ont paru prouver à un grand Astronome, que l'Obliquité de l'Ecliptique diminue d'une *minute* dans un Siècle: ensorte, que pour arriver de l'Obliquité actuelle à sa confusion avec l'Equateur, il lui faudroit plus de cent quarante mille ans. En suivant toujours la même proportion, & en supposant 60 *minutes* ou un *Degré* pour six mille ans, ce Cercle auroit employé deux millions cent soixante mille ans à faire le tour entier en passant par les Poles. * Et qui pourroit prouver qu'il n'a pas fait déja plusieurs Révolutions entières?

Je supprime ici certains Faits d'Histoire Naturelle, qui semblent concourir avec ces présomptions astronomiques à donner au Monde une prodigieuse antiquité; je voulois dire une effroyable antiquité.

Il

* *Lettres de Mr. de* MAIRAN. *au* P. PARENNIN; p. 112. & 113.

Il seroit peu raisonnable, d'alléguer contre cette antiquité du Monde, la nouveauté des Peuples, celle des Sciences & des Arts, & tout l'appareil de la Chronologie Sacrée. Je suis infiniment éloigné de vouloir infirmer le moins du monde cette Chronologie: je sçais qu'elle est la baze la plus solide de l'Histoire Ancienne: mais, l'infirmerois-je, en avançant qu'elle n'est que celle d'une Révolution particulière de notre Monde, & qu'elle ne pouvoir s'étendre au delà. S'il y avoit des Astronomes dans la Planète de *Vénus* ou dans celle de *Mars* avant la Révolution dont il s'agit, ils ont pu sçavoir quelque chose des Révolutions antérieures. Nous-mêmes nous en serons probablement instruits, quand nous serons introduits dans cet heureux Séjour pour lequel nous sommes faits, & vers lequel doivent tendre nos désirs les plus vifs. C'est-là, que nous lirons dans l'Histoire des Mondes, celle de la PROVIDENCE; que nous contemplerons sans nuages les merveilles de SES Oeuvres, & que nous admirerons cette suite étonnante de Révolutions ou de Métamorphoses, qui changent graduellement l'aspect de chaque Monde & diversifie sans cesse les Décorations de l'Univers.

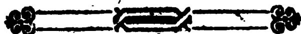
SI DIEU est *immuable*; si ce qu'IL a voulu, IL le veut encore & le voudra toujours; s'IL a créé l'Univers par un seul acte de SA VOLONTE;

LONTE; s'il n'y a point de nouvelle Création; si tout est Révolution, Développement, Changement de Formes; si DIEU a voulu de toute Eternité créer l'Univers; . . . , Je suis éffrayé . . . . . mes sens se glacent . . . . . je m'arrête . . . . . je recule d'effroi . . . . . je suis sur le bord du plus épouvantable Abîme. . . . . . O Eternité! Eternité! qui as précédé le Tems, qui l'engloutiras comme un gouffre; qui absorbes les Conceptions de toutes les Intelligences finies . . . . . Eternité! un foible Mortel, un Atome pensant ose te nommer, & ton Nom est tout ce qu'il connoît de Toi. *

Qui pourroit nier, que la PUISSANCE ABSOLUE ait pu renfermer dans le premier Germe de chaque Etre Organisé la Suite des Germes correspondans aux diverses Révolutions que notre Planète étoit appellée à subir? Le Microscope & le Scalpel ne nous montrent-ils pas les Générations emboîtées les unes dans les autres? Ne nous montrent-ils pas le *Bouton* ménagé de loin sous l'Ecorce, le petit Arbre futur renfermé dans ce Bouton; le *Papillon*, dans la *Chenille*; le *Poulet*,

* On sent assés, que ce que je dis ici de l'Eternité, ne tend point à faire penser, que l'Univers soit une *émanation éternelle* de la DIVINITE'. Je prie qu'on relise la *Note* que j'ai mise au bas de la page 218, & la manière dont je me suis exprimé sur la Création page 149.

Poulet, dans l'*Oeuf*; celui ci dans l'*Ovaire*? Nous connoiſſons des Eſpèces qui ſubiſſent un aſſés bon nombre de *Métamorphoſes*, qui font revêtir à chaque Individu des Formes ſi variées, qu'elles paroiſſent en faire autant d'Eſpèces différentes. Notre Monde a été apparemment ſous la Forme de Ver ou de Chenille: il eſt à préſent ſous celle de Chryſalide: la dernière Révolution lui fera revêtir celle de Papillon.



J'admets donc, comme l'on voit, un *Parallèliſme* parfait entre le Syſtême *Aſtronomique* & le Syſtême *Organique*; entre les divers *Etats* de la Terre, conſidérée comme *Planète* ou comme *Monde*, & les divers *Etats* des Etres qui devoient peupler ce Monde.

Ce Parallèliſme me paroît tout auſſi naturel, que celui que nous obſervons entre le *Dévelopement*, & les divers Degrés de *Température*, qui l'accèlérent, le retardent ou le ſuſpendent. Voyés comment l'*Evolution* & la *Propagation* des Plantes & des Animaux ont été enchaînées aux viciſſitudes périodiques des *Saiſons*. Tout eſt Gradation, Rapport, Calcul dans l'Univers, & c'étoit très philoſophiquement, que le PLATON de la Germanie appelloit l'AUTEUR de l'Univers, l'ETERNEL GEOMETRE.

SEPTIEME PARTIE.

IDÉES DE LEIBNITZ.

OBSERVATIONS SUR CES IDÉES.

JUGEMENT SUR CE PHILOSOPHE.

TEL est en raccourci le Point de vuë sous lequel je me plais à considérer l'Univers: telle est la vaste & intéressante Perspective que je viens d'ouvrir aux yeux du Lecteur Philosophe. Cet Ecrit, que je consacre à l'accroîssement des Plaisirs les plus nobles de la Raison humaine, sera, si l'on veut, une espècé de Lunette à longue vuë, avec laquelle mon Lecteur aimera, sans doute, à contempler l'Immensité & la Beauté des Oeuvres du TOUT-PUISSANT. Combien désirerois-je, que les Verres

tes de cette Lunette, eussent été travaillés par une meilleure main! J'aurai au moins tracé la construction de l'Instrument : des Opticiens plus habiles le perfectionneront.

Plus je m'arrête à contempler cette ravissante Perspective, & à parcourir ces Trésors inépuisables d'INTELLIGENCE & de BONTE; & plus je m'étonne que des Philosophes, si capables de s'élever au dessus des Opinions communes, ayent pu soutenir un instant l'Anéantissement des Animaux. Combien cette Opinion est-elle peu fondée en bonne Philosophie! combien est-elle mesquine! combien resserre-t-elle cette BONTE ADORABLE, qui comme un Fleuve immense, tend à inonder de Biens toutes les Créatures vivantes!



Je ne ferai point à un Auteur Anonyme, le reproche que je viens de faire à quelques Ecrivains, peut-être moins Philosophes que lui; mais, moins hardis & plus circonspects. Je parle de l'Auteur d'un *Essai de Psychologie*, * qui parut en 1755, & dont le Style souvent trop rapide

P 2

* *Essai de Psychologie; ou considérations sur les Opérations de l'Ame, sur l'Habitude & sur l'Education. Auxquelles on a ajoûté des Principes philosophiques sur la* CAUSE PREMIERE *& sur son Effet. Londres* 1755.

pide & trop concis, a pu dérober à bien des Lecteurs des Principes, dont j'ai profité dans quelques-uns de mes Ecrits, & que j'ai tâché de mettre dans un jour plus lumineux. Si jamais cet Auteur publie une seconde Edition de son Livre, je ne sçaurois assés l'exhorter à en retoucher avec soin divers endroits, qui ne m'ont pas paru éxacts, & dont il seroit trop facile d'abuser.

La Philosophie & la Bienveuillance universelle de cet Auteur ne lui permettoient pas d'admettre l'Anéantissement des Brutes. Il s'est élevé avec vivacité contre cette Opinion & a même insinué très clairement cette *Restitution future* des Animaux, dont je me suis occupé dans cet Ecrit. Je dois transcrire ici ses propres termes. *

» L'Entendement des Bêtes, maintenant si » resserré, s'étendra peut-être quelque jour. » Vouloir que l'Ame des Bêtes soit mortelle pré- » cisément parce que la Bête n'est pas Homme; » ce seroit vouloir que l'Ame de l'Homme fut » mortelle précisément parce que l'Homme n'est » pas Ange.

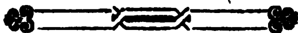
» L'Ame des Bêtes & l'Ame de l'Homme sont » également indestructibles par les Causes se-

» con-

* Pag. 178, 179.

„ condes. Il faut un Acte aussi positif de la DI-
„ VINITE pour anéantir l'Ame du Ver que
„ pour anéantir celle du Philosophe. Mais, quel-
„ les preuves nous donne-t-on de l'anéantisse-
„ ment de l'Ame des Bêtes? On nous dit qu'el-
„ les ne sont pas des *Etres Moraux*. N'y a-
„ t-il donc que les Etres Moraux qui soient ca-
„ pables de Bonheur? Les Etres qui ne sont
„ point Moraux ne sçauroient-ils le devenir? A
„ quoi tient cette *Moralité?* A l'Usage des Ter-
„ mes. A quoi tient cet Usage? Probablement
„ à une certaine Organisation. Faites passer
„ l'Ame d'une Brute dans le Cerveau d'un Hom-
„ me, je ne sçais si elle ne parviendroit pas à
„ y universaliser ses Idées. Je ne prononce point:
„ il peut y avoir entre les Ames des différences
„ rélatives à celles qu'on observe entre les Corps.
„ Voyés cependant quelle diversité le Physique
„ met entre les Ames humaines.

„ Pourquoi bornés-vous le Cours de la
„ BONTE DIVINE? ELLE veut faire le plus
„ d'heureux qu'il est possible. Souffrés qu'ELLE
„ élève par degrés l'Ame de l'Huitre à la Sphère
„ de celle du Singe; l'Ame du Singe à la Sphè-
„ re de celle de l'Homme."



LA Métaphysique sublime du grand LEIBNITZ, ne pouvoit manquer de lui persuader le Dogme philosophique de la *Survivance* de

 toutes

toutes les Ames; & leur union perpétuelle à des Corps *organiques*: aussi a-t-il soutenu ouvertement l'un & l'autre en divers endroits de ses Ecrits: mais; il s'en faut beaucoup, qu'il se soit expliqué aussi disertement que notre Psychologue sur la *Restitution* & le *Perfectionnement* futurs des Animaux. Je prie qu'on me passe ce mot de *Perfectionnement*; il rend ma pensée.

Je suis dans l'obligation de mettre ici sous les yeux de mes Lecteurs quelques Passages de LEIBNITZ, qui les aideront à juger de ses Principes sur cette belle Matière, du degré de développement qu'il leur avoit donné, & du point dont il étoit parti. D'ailleurs, comme l'on pourroit soupçonner, que j'ai puisé chés ce grand Homme la plûpart de mes Idées sur l'Etat *Passé* & *Futur* des Animaux, il sera bon qu'on puisse comparer sa marche avec la mienne, ses Principes avec les miens, & juger de leurs différences.

» Quelques Philosophes, dit-il, * n'ont » point osé admettre la Substance & l'indestructibilité des Ames des Bêtes ou d'autres Formes primitives, quoi qu'ils les reconnussent » pour indivisibles & immatérielles.

» Mais; c'est qu'ils confondirent l'indestructibilité avec l'immortalité par laquelle on entend

* *Théodicée*, § 89.

„ tend dans l'Homme, non-seulement que l'A-
„ me, mais encore que la personnalité subsiste,
„ c'est-à-dire, en disant que l'Ame de l'Hom-
„ me est immortelle, on fait subsister, ce qui
„ fait que c'est la même personne, laquelle gar-
„ de ses qualités morales, en conservant la
„ *Conscience* ou le Sentiment réfléxif interne de
„ ce qu'elle est; ce qui la rend capable de châ-
„ timent & de recompense. Mais cette conser-
„ vation de la personnalité n'a point de lieu dans
„ l'Ame des Bêtes; c'est pourquoi j'aime mieux
„ dire qu'elles sont impérissables, que de les
„ appeller immortelles."

Je parlerai bientôt de l'effet de la *Moralité* à l'égard de la *Restitution Future* de l'Homme. Mais; qu'il me soit permis de relever ici en passant, l'Illustre Métaphysicien, dont je transcris les paroles. Ne laisse-t-il point trop entendre, que la *conservation* de la Personnalité suppose la *Conscience réfléchie?* Ne devoit-il pas distinguer ici deux sortes de *Personnalité*? J'avois fait cette distinction philosophique dans mon *Essai Analytique*. „ Il faut, avois je dit, * distinguer
„ deux sortes de *Personnalité*: la première est
„ celle qui résulte simplement de la *liaison* que
„ la *Réminiscence* met entre les Sensations *anté-*
„ *cédentes* & les Sensations *subséquentes*, en

* §. 113.

» vertu de laquelle l'Ame a le Sentiment des
» changemens d'état par lesquels elle passe."

» La seconde espèce de *Personnalité* est cette
» Personnalité *réfléchie*; qui consiste dans ce
» retour de l'Ame sur elle-même, par lequel sé-
» parant en quelque sorte de *soi* ses propres Sen-
» sations, elle *réfléchit* que c'est elle qui les
» *éprouve*, ou qui les a *éprouvées*. L'Etre qui
» posséde une telle Personnalité appelle *Moi* ce
» qui est en lui qui *sent*; & ce *Moi* s'incorpo-
» rant, pour ainsi dire, à toutes les Sensations,
» se les *approprie* toutes, & n'en compose qu'u-
» ne même *Existence*."

J'ajoûtois; * » on pourroit nommer *impro-
» prement dite*, la première espèce de *Person-
» nalité*, par opposition à celle de la seconde es-
» pèce; & cette Personnalité *improprement dite*,
» paroît convenir aux *Animaux*, & même à
» ceux qui sont le moins élevés dans l'Echelle."

Je disois encore, ** en relevant une erreur
du Psychologue que j'ai cité ci-dessus; » en vain
» le *Singe seroit-il élevé à la Sphère de l'Homme*,
» s'il ne conservoit aucun Sentiment de son pre-
» mier état: ce ne seroit plus le *même* Etre, ce
» seroit un *autre* Etre. Il en seroit de même de
» nous

* §. 114.
** *Ibid.*

„ nous si la *Mort* rompoit toute liaison entre no-
„ tre état *terrestre* & cet état glorieux auquel
„ nous sommes appellés."

Je remarquerai enfin, que la manière dont LEIBNITZ s'exprime ici sur l'Ame des Bêtes, ne donne pas lieu de penser qu'il eut dans l'Esprit ce *Perfectionnement* que j'ai cru pouvoir admettre.

Il continuë: „ ce malentendu sur la différence
„ de l'*indestructibilité* & de l'*immortalité* des
„ Ames, paroît avoir été cause d'une grande
„ inconséquence dans la Doctrine des Thomistes,
„ & d'autres bons Philosophes, qui ont reconnu
„ l'immatérialité ou l'indivisibilité de toutes les
„ Ames, sans en vouloir avouer l'indestructi-
„ bilité, au grand préjudice de l'immortalité
„ de l'Ame humaine...... Je ne vois point
„ pourquoi il y auroit moins d'inconvénient à
„ faire durer les Atomes d'Epicure ou de Gas-
„ sendi, que de faire subsister toutes les substan-
„ ces véritablement simples & indivisibles, qui
„ sont les seuls & vrais Atomes de la Nature."

Je ferai observer ici, qu'il ne s'agit pas dans mes Idées, de la *simple conservation* des Ames; mais, qu'il y est sur tout question de la *Perfectibilité* & du *Perfectionnement Futur* de tous les *Etres-mixtes*. Quand LEIBNITZ compare ici la conservation ou la *durée* des Ames à celle des *Atomes*, il me semble qu'il reste trop au dessous du point où ses Principes devoient naturel-

 lement

lement le conduire. Il est bien clair qu'un *Atome*, non plus qu'une *Ame*, ne sçauroient être *anéantis* que par la même PUISSANCE QUI les a créés. Ceci devient plus évident encore, quand on n'admet dans la Nature, avec notre Philosophe, que des Substances absolument *simples*; car des Substances exemptes de toute *composition*, ne peuvent être *décomposées* ou détruites par aucune Cause seconde.



» Or, comme j'aime des maximes qui se
» soûtiennent, & où il y ait le moins d'excep-
» tion qu'il est possible; (c'est toujours Leibnitz
» qui parle *) voici ce qui m'a paru le plus rai-
» sonnable en tout sens sur cette importante que-
» stion: je tiens que les Ames, & généralement
» les substances simples, ne sçauroient commen-
» cer que par la création, ni finir que par l'an-
» nihilation: & comme la formation des corps
» organiques animés ne paroît explicable dans
» l'ordre de la nature que lors qu'on suppose
» une *préformation* déja organique; j'en ai in-
» féré que ce que nous appellons génération d'un
» animal, n'est qu'une transformation & augmen-
» tation: ainsi, puisque le même Corps étoit
» déjà organisé, il est à croire qu'il étoit déjà
» animé,

* *Théod.* §. 90.

» animé, & qu'il avoit la même Ame; de mê-
» me que je juge *vice versa* de la conservation
» de l'Ame, lors qu'elle est créée une fois, que
» l'Animal est conservé aussi, & que la mort
» apparente n'est qu'un enveloppement; n'y
» ayant point d'apparence que dans l'ordre de
» la nature il y ait des Ames entièrement séparées
» de tout corps, ni que ce qui ne commence
» point naturellement puisse cesser par les forces
» de la nature."

J'ai du plaisir à voir notre grand Métaphysicien adopter si clairement une *Préformation organique* & une *Préexistence* corrélative des *Ames*. S'il eut connu toutes les Découvertes modernes qui semblent concourir à établir cette admirable Préformation, avec quel empressement ne s'en seroit-il pas saisi pour étayer son bel Edifice! Il avoit embrassé avidement les Opinions d'HARTSOEKER & de LEVENHOECK sur les *Animalcules Spermatiques*, parce qu'il y retrouvoit cette *Préorganisation* qui favorisoit son *Harmonie Universelle*.

C'est avec fondement, qu'il infère de cette Préorganisation, *que ce que nous appellons Génération d'un Animal, n'est qu'une Transformation & une augmentation*. Les Transformations si remarquables du *Poulet*, lui auroient donc paru une démonstration rigoureuse de cette grande Vérité. Il admettoit d'ailleurs l'*Emboîtement*

des

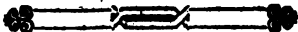
des *Germes* les uns dans les autres. Il s'explique lui-même très nettement sur ce Point, dans cette excellente Préface qu'il a mise à la tête de sa *Théodicée*, & que je ne puis trop exhorter mon Lecteur à lire & à méditer, comme le meilleur Abrégé de Dévotion philosophique & chrétienne. „ Le Méchanisme, dit-il dans cette „ Préface, * suffit pour produire les Corps or-„ ganiques; pourvu qu'on y ajoute la *préforma-„ tion* déjà toute organique dans les Semences „ des corps qui naîssent, contenues dans celles „ des Corps dont ils sont nés, jusqu'aux semen-„ ces premiéres; ce qui ne pouvant venir que „ de l'Auteur des choses, infiniment puissant & „ infiniment sage, lequel faisant tout d'abord „ avec ordre, y avoit préétabli tout ordre & tout „ artifice futur."

Notre Philosophe étoit trop conséquent, pour ne pas admettre la *Préexistence* des Ames dans les Touts organiques, dès qu'il admettoit la Préformation de ces Touts. Il a donc raison d'ajoûter; *ainsi, puisque le même Corps étoit déjà organisé, il est à croire qu'il étoit déjà animé, & qu'il avoit la même Ame.* C'est encore une Conséquence très naturelle que celle qu'il tire ensuite de la Préexistence des Corps organisés & de leurs Ames: *de même*, dit-il, *que je juge* vice versa *de la conservation de l'Ame, lorsqu'elle est*

* Pag. XXVIII, de l'Edition d'Amsterdam, 1720.

est créée une fois, que l'Animal est conservé aussi, & que la mort apparente n'est qu'un enveloppement.

Nous ne voyons point ici, ce que LEIBNITZ a entendu par cet *Enveloppement*, qui constitue, selon lui, la *Mort apparente*. J'ai eu autrefois une Idée, qui me paroît se rapprocher de l'*Enveloppement Leibnitien*, que je ne connoissois pas alors. Je vais l'exposer en raccourci: elle servira, si l'on veut, de Commentaire au Texte fort obscur de notre Auteur.



J'AI donné dans les huit premiers Chapitres de mon Livre des *Corps Organisés* mes premières Méditations sur la *Génération* & sur le *Développement*. J'étois jeune encore lorsque je me livrois à ces Méditations. * Je suivois mon Objet à la lueur des Faits que j'avois rassemblés & que je comparois. Les Découvertes *Hallériennes* sur le *Poulet* n'avoient pas été faites, & ce sont principalement ces Découvertes qui m'ont valu les Connoissances les plus éxactes, & qui en confirmant plusieurs de mes anciennes Idées, m'ont donné lieu de pénétrer plus avant dans un des plus profonds Mystères de la Nature.

J'avois d'abord posé pour Principe fondamental, que rien d'étoit *engendré*; que tout étoit origi-

* *Corps Org.* Préface, pag. I, II, &c.

originairement *préformé*, & que ce que nous nommons *Génération* n'étoit que le simple *Développement* de ce qui préexistoit sous une Forme invisible & plus ou moins différente de celle qui tombe sous nos Sens.

Je supposois donc, que tous les Corps Organisés tiroient leur origine d'un *Germe*, qui contenoit très en petit les *Elémens* de toutes les Parties *organiques*.

Je me représentois les Elémens du Germe comme le *Fond primordial* sur lequel les Molécules *alimentaires* alloient s'appliquer pour augmenter en tout sens les dimensions des Parties.

Je me figurois le Germe comme un Ouvrage *à rézeau*: les Elémens en formoient les *Mailles*: les Molécules alimentaires en s'incorporant dans ces Mailles tendoient à les aggrandir, & l'aptitude des Elémens à glisser les uns sur les autres leur permettoit de céder plus ou moins à la *Force* secrette qui chassoit les Molécules dans les Mailles & faisoit effort pour les ouvrir.

Je regardois la Liqueur *fécondante*, non seulement comme un Fluide très actif, très pénétrant; mais encore comme un Fluide *alimentaire*, destiné à fournir au Germe sa première nourriture, une nourriture appropriée à la finesse & à la délicatesse extrêmes de ses Parties.

Je

Je prouvois cette Qualité nourricière de la Liqueur fécondante par les Modifications considérables qu'elle occasionne dans l'Intérieur du *Mulet*.

Je pensois donc, que la Liqueur fécondante étoit très *hétérogène*, & qu'elle contenoit une infinité de Molécules rélatives à la nature & aux proportions des différentes Parties du Germe.

Je plaçois ainsi dans cette Liqueur le Principe de l'*Evolution* du Tout organique, & des *Modifications* plus ou moins marquées qui lui survenoient par une suite du concours des *Séxes*.

J'excluois donc toute Formation *nouvelle*: je n'admettois que les Effets immédiats ou médiats d'un *Organisme préétabli*, & j'essayois de montrer comment il pouvoit suffire à tout.

» A parler éxactement, disois-je Art. 83; les
» Elémens ne forment point les Corps Organi-
» sés : ils ne font que les développer, ce qui
» s'opère par la *Nutrition*. L'Organisation pri-
» mitive des Germes détermine l'arrangement
» que les Atomes nourriciers doivent recevoir
» pour devenir Parties du Tout organique.

» Un Solide non-organisé est un Ouvrage de
» *Marquetterie*, ou de Pièces de rapport. Un
» Solide organisé est une Etoffe formée de
» l'entrelacement de différens fils. Les Fibres
» *élémentaires* avec leurs *Mailles*, sont la *Chaîne*
» de

„ de l'Etoffe ; les Atomes nourriciers qui s'insi-
„ nuent dans ces Mailles sont la *Trême*. Ne
„ pressés pourtant pas trop ces comparaisons."

Sur ces Principes, qui me paroîssoient plus philosophiques que ceux qui avoient été adoptés jusqu'à moi ; j'étois venu à envisager la *Mort* comme une sorte d'*Enveloppement*, & la *Résurrection*, comme un *second Développement*, incomparablement plus rapide que le premier.

Voici la manière assés simple & assés claire dont je concevois la chose. Je considérois le Tout organique, parvenu à son parfait accroîssement, comme un Composé de ses Parties *originelles* ou *élémentaires*, & des Matières *étrangères* que la *Nutrition* leur avoit associées pendant toute la durée de la Vie.

J'imaginois que la *décomposition* qui suit la *Mort*, extraisoit, pour ainsi dire, du Tout organique, ces Matières étrangères que la Nutrition avoit associées aux Parties constituantes, *primitives* & *indestructibles* de ce Tout : que pendant cette sorte d'extraction, ces Parties tendoient à se rapprocher de plus en plus les unes des autres ; à revêtir de nouvelles Formes, de nouvelles positions respectives, de nouveaux arrangemens ; en un mot, à revenir à l'état *primitif* de *Germe* & à se concentrer ainsi en un point.

Suivant

Suivant cette petite Hypothèſe, qui me ſembloit toute à moi, j'expliquois aſſés heureuſement en apparence, & d'une manière purement *phyſique* le Dogme ſi conſolant & ſi philoſophique de la *Réſurrection*. Il me ſuffiſoit pour cela de ſuppoſer qu'il éxiſtoit des Cauſes *naturelles*, préparées de loin par l'AUTEUR BIENFAISANT de notre Etre, & deſtinées à opérer le *Développement* rapide de ce Tout organique caché ſous la forme inviſible de Germe, & conſervé ainſi par la SAGESSE pour le jour de cette grande Manifeſtation.

Une objection ſaillante, & à laquelle je n'avois point d'abord ſongé, vint détruire en un moment tout ce Syſtême, qui commençoit à me plaire beaucoup: c'étoit celle qui ſe tiroit des Hommes qui ont été *mutilés;* qui ont perdu la Tête, une Jambe, un Bras, &c. comment faire *reſſuſciter* ces Hommes avec des Membres que leur *Germe* n'auroit plus? Comment leur faire retrouver cette Tète où je plaçois le *Siège* de la *Perſonnalité?*

Il me reſtoit bien la reſſource de ſuppoſer, que le *Germe* dont il s'agit renfermoit un autre *Tête*, préparée en vertu de la PRESCIENCE DIVINE: mais, cette Tête auroit logé une autre Ame; elle auroit conſtitué une autre *Perſonne*, & il s'agiſſoit de conſerver la *Perſonnalité* du premier *Individu*.

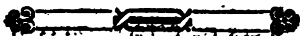
Je n'hésitai donc pas un instant à abandonner une Hypothèse, que je n'aurois pu soutenir qu'à l'aide de suppositions qui auroient choqué plus ou moins la vraisemblance. La Nature est si simple dans ses voyes, qu'une Hypothèse perd de sa probabilité à proportion qu'elle devient plus compliquée.

Bientôt après, des Méditations plus approfondies sur l'Oeconomie de notre Etre, m'ouvrirent une nouvelle route, qui me conduisit à des Idées plus probables sur le *Physique* de la *Résurrection*. Ce sont ces Idées que j'ai exposées en détail dans le Chapitre XXIV de mon *Essai Analytique*, & fort en abrégé dans le Chapitre XIII de la Partie IV de ma *Contemplation*.

Ceux de mes Lecteurs, qui auront un peu médité ces Idées, conviendront sans peine, qu'elles n'ont rien de commun avec cet *Enveloppement* dont parle LEIBNITZ. Il est manifeste qu'il l'oppose au *Développement* ou à ce qu'il nomme une *augmentation* dans le Tout organique *préformé*. Or, un Corps organisé est dit *se développer*, quand toutes ses Parties s'étendent en tout sens par l'*intus-susception* de Matières *étrangères*. Ce Corps ne peut donc être dit *s'envelopper*, que lors qu'il revient à son premier état, en se contractant, en se repliant sur lui-même ou autrement.

Mon

Mon Hypothèse n'admet, comme l'on sçait, aucune sorte d'*Enveloppement*. Elle suppose que le *Corps Futur*, logé dès le commencement dans le Corps grossier ou *terrestre*, est le véritable *Siège* de l'Ame. Je ne puis assés m'étonner qu'un Interprête très moderne de LEIBNITZ lui ait attribué une Hypothèse qu'il ne pouvoit avoir, puisqu'elle reposoit en dernier ressort sur une Découverte qui n'avoit pas été faite de son tems. C'est ce qu'on verra plus en détail dans une Lettre que j'ai écrite sur ce Sujet aux Auteurs de la *Bibliothèques des Sciences*, qu'ils ont publiée dans ce Journal, & que j'ai cru devoir insérer dans ces *Opuscules*.



MAIS; suivons un peu plus loin notre Illustre Métaphysicien: il poursuit ainsi. * „ Après avoir „ établi un si bel ordre, & des règles si généra- „ les à l'égard des Animaux, il ne paroît pas „ raisonnable que l'Homme en soit exclus entiè- „ rement, & que tout se fasse en lui par mira- „ cle par rapport à son Ame. Aussi ai-je fait „ remarquer plus d'une fois, qu'il est de la sa- „ gesse de DIEU que tout soit harmonique dans „ SES Ouvrages; & que la nature soit parallèle „ à la grace. Ainsi, je croirois, que les Ames, „ qui

* *Théod.* §. 91.

„ qui seront un jour Ames humaines, comme „ celles des autres espèces, ont été dans les Se- „ mences, & dans les ancêtres jusqu'à Adam, & „ ont éxisté par conséquent depuis le commen- „ cement des choses, toujours dans une maniè- „ re de corps organisé, en quoi il semble que „ Mr. Swammerdam, le R. P. Mallebranche, „ Mr. Bayle, Mr. Pitcarne, Mr. Hartsoeker, „ & quantité d'autres personnes très habiles, „ soient de mon sentiment. Et cette doctrine „ est assés confirmée par les observations micro- „ scopiques de Mr. Leewenhoek, & d'autres „ bons Observateurs. Mais il me paroît encore „ convenable, pour plusieurs raisons, qu'elles „ n'éxistoient alors qu'en ames sensitives ou ani- „ males, douées de perception & de sentiment, „ & destituées de raison; & qu'elles sont de- „ meurées dans cet état jusqu'au tems de la Gé- „ nération de l'Homme à qui elles devoient ap- „ partenir; mais qu'alors elles ont reçu la Rai- „ son; soit qu'il y ait un moyen naturel d'éle- „ ver une Ame sensitive au degré d'Ame raison- „ nable, (ce que j'ai de la peine à concevoir) „ soit que DIEU ait donné la Raison à cette „ Ame par une opération particulière, ou (si „ vous voulés) par une espèce de transcréation. „ Ce qui est d'autant plus aisé à admettre, que „ la Révélation enseigne beaucoup d'autres opé- „ rations immédiates de DIEU sur nos Ames."

Notre Auteur se déclare donc ici plus ouvertement encore en faveur de l'Hypothèse de l'*Emboîtement* des *Germes*. Sa Raison ne s'effrayoit point des calculs par lesquels on entreprend de combattre cet Emboîtement, & cette Raison étoit celle du premier Métaphysicien & du second Mathématicien du Siécle. Il pensoit que toutes les Ames avoient toujours préexisté *dans une manière de Corps organisé*; & son grand Principe de la *Raison suffisante* lui persuadoit qu'elles demeureroient unies après la Mort à un Tout organique: n'y *ayant point d'apparence*, disoit-il, * *que dans l'ordre de la Nature il y ait des Ames entièrement séparées de tout Corps*. Mais; il ne s'étoit point expliqué sur la nature de ce Corps *futur*, sur son *Lieu*, sur ses *Rapports* avec l'Ancien Corps, &c. On voit même par ce qui a été dit ci-dessus, qu'il paroîssoit croire que ce seroit le même Corps; mais *concentré* ou *enveloppé*. *Ce que nous appellons Génération*, avoit-il dit, *n'est qu'une augmentation; la mort apparente n'est qu'un Enveloppement*.

Je ne ferai aucune remarque sur ce *Parallélisme* de la *Nature* & de la *Grace*, par lequel notre Auteur entreprenoit d'expliquer philosophiquement le *Péché originel*. Ce Point de Théologie n'entre pas dans mon Plan. On peut consulter là-dessus la Ire. Partie de la *Théodicée*.

* *Théod*, §. 90.

Il y a dans le Passage que j'examine, un endroit qui me surprendroit, si je connoissois moins la manière de philosopher de l'Auteur. *Il a de la peine à concevoir, qu'il y ait un moyen naturel d'élever une Ame sensitive au degré d'Ame raisonnable.* Il paroît préférer d'admettre; *que DIEU a donné la Raison à cette Ame par une opération particulière, ou si l'on veut, par une espèce de transcréation.*

J'ai employé presque tout mon *Essai Analytique* à montrer comment un Etre, d'abord simplement *sensitif* ou sentant, peut s'élever par des *moyens naturels* à la Qualité d'Etre *raisonnable* ou pensant. On pourra ne consulter que les Chapitres XV, XVI, XXV, XXVI. J'aurois pris avec LEIBNITZ l'inverse de la Question, & je lui aurois demandé, si quand son Ame auroit été logée dans la Tête d'un Limaçon, elle y auroit enfanté la *Théodicée?* La nature des Organes, leur nombre, la manière dont ils sont mis en jeu par les Objets, par les circonstances, & sur tout par l'éducation déterminent donc *naturellement* le développement, l'exercice & le perfectionnement de toutes les Facultés de l'Ame. L'Ame du grand LEIBNITZ unie à la Tête d'un Limaçon en auroit-elle moins été une Ame *humaine*: en auroit-elle moins possédé ces admirables Facultés qui se sont développées avec tant d'éclat dans les Parties les plus transcendantes de

de la Métaphysique & des Mathématiques ? Il ne me reste plus rien à dire sur ce Sujet, après tout ce que j'ai exposé si au long dans les Articles XV, XVI, XVII, XVIII de mon *Analyse abrégée*.

Pourquoi donc recourir ici, avec notre Auteur, à une *opération particulière de DIEU* ou à une espèce de *transcréation*, qui est la chose du monde la plus obscure ? Il avoit lui-même si bien dit ; *qu'il ne paroîssoit pas raisonnable, que tout se fit dans l'Homme par miracle par rapport à son Ame.*

Combien ceci est-il simple ! combien est-il évident ! une Ame *Sensitive*, comme la nomme Leibnitz, est une Ame qui n'a que de pures *Sensations :* une Ame *raisonnable* opère sur ses Sensations, & en déduit par la Réfléxion des *Notions* de tout genre. La première Enfance n'est-elle pas un état de *pure Animalité*, pour me servir encore des termes de l'Auteur ? & pourtant n'est-il pas très vrai, que l'Homme s'élève, par des moyens *purement naturels* aux Connoissances les plus sublimes de l'Etre *intelligent* ? N'apprécions-nous pas l'efficace de ces *Moyens* ? n'en faisons-nous pas chaque jour la plus sûre & la plus heureuse application ? L'effet ne correspond-il pas ici à sa Cause *naturelle ?* L'état de l'Ame n'est il pas éxactement rélatif à celui des Organes ? Tandis que les Organes sont encore d'une foiblesse extrême, comme ils le sont

dans le *Fœtus*, l'Ame n'a que des Senſations foibles, confuſes, paſſagéres: elle en acquiert de plus vives, de plus claires, de plus durables à meſure que les Organes ſe fortifient. D'où il eſt facile de juger combien les Senſations doivent être *ſourdes* & tranſitoires dans l'état de *Germe*. On peut même concevoir un tems où la Faculté *ſenſitive* eſt abſolument ſans éxercice; car il y a ici des degrés à l'indéfini, depuis l'inſtant de la *Création* juſqu'à celui de la *Conception*, & depuis celle-ci juſqu'à l'état de la plus grande Perfection.

Si donc l'Homme peut paſſer par des Moyens *purement naturels*, de l'état ſi abject de ſimple *Animal*, à l'état ſi relevé d'Etre *intelligent*; pourquoi des moyens ſemblables ou analogues ne pourroient-ils élever un jour la Brute à la Sphère de l'Homme?

Il ne ſeroit pas philoſophique d'objecter, que l'Ame de l'Homme enveloppoit dès ſon origine des Facultés qui rendoient ſon élévation *poſſible*, & qu'il n'en eſt pas de même de l'Ame de la *Brute*. Croira-t-on que l'Ame d'un Imbécille n'enveloppoit pas les mêmes Facultés? Si l'on vouloit chicaner là-deſſus, je me retournerois auſſi-tôt, & je demanderois, ſi un coup de marteau donné ſur le Crâne d'un Sçavant, & qui le transforme ſubitement en Imbécille, enléve à ſon Ame ces belles Facultés qu'elle éxerçoit un moment auparavant?



Il éxistoit un assés grand Ouvrage métaphysique de Leibnitz, qui étoit demeuré longtems caché dans la Bibliothéque d'Hanovre, & que nous devons au zéle & aux soins éclairés de Mr. Raspe, qui l'a publié en 1765. Je veux parler des *Nouveaux Essais sur l'Entendement Humain.* Je n'en citerai que quelques passages, qui suffiront pour achever de faire connoître à mes Lecteurs les Idées & la manière de l'Auteur. Ils y retrouveront la même Doctrine sur les *Ames*, qui a été établie dans la *Théodicée.*

L'Auteur présente dans son *Avant-propos* un Tableau de ses Idées sur l'Univers, sur l'Homme, sur les Ames, & sur divers autres Points intéressans de Philosophie rationnelle. Tout cela mérite fort d'être lu & médité: il y règne partout cet air d'originalité que notre excellent Métaphysicien sçavoit si bien donner aux Sujets qu'il manioit. La suite de ses Pensées l'acheminant à parler de l'Union perpétuelle des Ames à des Corps organiques, il s'exprime ainsi.*

* *Oeuvres Philosophiques Latines & Françoises de feu Mr. de* LEIBNITZ, *tirées de ses Manuscrits qui se conservent dans la Bibliothèque Royale à Hanovre, & publiées par Mr.* RUD. ERIC RASPE. *A Amsterdam, in 4o. 1765. Nouveaux Essais sur l'Entendement Humain: Avant-propos; pag. 13.*



REPRENONS notre Auteur: il continue en ces termes.

„ On trouvera qu'il y a cela d'avantageux „ dans ce dogme, qu'il résout toutes les diffi-„ cultés philosophiques sur l'état des Ames, sur „ leur conservation perpétuelle, sur leur immor-„ talité, & sur leur opération, la différence d'un „ de leurs états à l'autre n'étant jamais, ou n' „ ayant jamais été que du plus au moins sensible, „ du plus parfait au moins parfait, ou à rebours, „ ce qui rend leur état passé ou à venir aussi ex-„ plicable que celui d'aprésent. On sent assés „ en faisant tant soit peu de réfléxion, que cela „ est raisonnable, & qu'un saut d'un état à un „ autre infiniment différent, ne sçauroit être „ naturel. Je m'étonne qu'en quittant la nature „ sans sujet, les Ecoles ayent voulu s'enfoncer „ exprès dans des difficultés très grandes, & „ fournir matière aux triomphes apparens des „ esprits forts, dont toutes les raisons tombent „ tout d'un coup par cette explication des cho-„ ses, où il n'y a pas plus de difficulté à con-„ cevoir la conservation des Ames (ou plutôt „ selon moi de l'Animal,) que celle qu'il y a „ dans le changement de la Chenille en Papil-„ lon, & dans la conservation de la pensée dans „ le Sommeil, auquel Jésus-Christ a divine-„ ment bien comparé la mort."

L'Auteur

L'Auteur rappelle ici en passant, un de ses Principes favoris, celui *de Continuité*; qui n'est, à parler éxactement, qu'une conséquence du Principe plus général de la *Raison suffisante*: car, si rien ne se fait sans *Raison suffisante*, l'état *actuel* de tout Etre créé, doit avoir sa *Raison* dans l'état qui a *précédé* immédiatement; celui-ci, dans un autre encore, & ainsi en remontant par degrés sensibles ou insensibles jusqu'à la première *origine* de l'Etre.

Notre Philosophe admettoit donc comme une maxime générale, *que rien ne s'opéroit par saut dans la Nature*; que tout y étoit *gradué* ou nuancé à l'infini. Il justifioit cette Maxime par un grand nombre d'éxemples puisés dans la Physique & dans la Géométrie. Elle l'inspiroit en quelque sorte, lors qu'il prédisoit, qu'on découvriroit un jour des Etres, *qui par rapport à plusieurs propriétés, par éxemple, celles de se nourrir, ou de se multiplier, pourroient passer pour des Végétaux à aussi bon droit que pour des Animaux.* On peut voir le détail de cette singulière prédiction dans l'Article 209 de mes *Considérations sur les Corps Organisés.* J'ai fort développé cette *Loi* si universelle des *Gradations*, dans les Parties II, III, IV de ma *Contemplation de la Nature*: je l'ai présentée sous un autre point de vuë dans le Chapitre XVII de la Partie VIII du même Ouvrage.

Cette

Cette Loi *de Continuité* régit le Monde *Idéal*, comme le Monde *Physique*: l'*Harmonie préétablie* de notre Auteur le suppose nécessairement; puisque, suivant cette Hypothèse, les Perceptions doivent toujours naître les unes des autres, & du fond même de l'Ame. Ainsi, chaque état de l'Ame a sa *Raison* dans l'état qui a *précédé* immédiatement: chaque Perception dérive d'une Perception *antécédente*, & donne lieu à une Perception *subséquente*. Toutes les Perceptions sont ainsi enchaînées par des nœuds secrets ou apparens; & cela même fournit une des plus fortes objections contre l'*Harmonie préétablie*, comme je pourrai le montrer ailleurs.

L'état de l'Ame dans le Corps *développé*, tenoit donc à l'état qui avoit précédé; celui-ci, tenoit en dernier ressort à l'état de *Germe*, &c. L'état de l'Ame après la *Mort*, tient donc encore à l'état qui a précédé, &c. Tous les états sont donc ici *explicables* les uns par les autres, parce-qu'ils dépendent tous les uns des autres.

C'étoit par cette Doctrine si métaphysique, que LEIBNITZ combattoit les Ecoles & les Esprits-Forts. Il comparoit très bien la *conservation* de l'Animal après la *Mort*, à la conservation du Papillon dans la Chenille: mais; il s'en faut beaucoup qu'il eut approfondi cette comparaison autant qu'elle le méritoit, & qu'il en

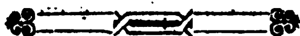
en eut tiré le meilleur parti. Je le prouverai bientôt.

Il comparoit encore la conservation des *Idées* après la Mort, à ce qui se passe dans le *Sommeil*; & cette comparaison présente un côté très philosophique, auquel le SAUVEUR du Monde semble faire allusion, en comparant LUI-même la *Mort* au *Sommeil*.

Je me fais un devoir de remarquer à ce sujet, & ce devoir est cher à mon Cœur; que la piété de notre Auteur, aussi vraye qu'éclairée, ne laissoit échapper aucune occasion de rendre au PHILOSOPHE par excellence l'hommage le plus respectueux, & le plus digne d'un Etre Intelligent. Il citoit avec complaisance jusqu'aux moindres paroles de ce DIVIN MAITRE, & y découvroit toujours quelque sens caché, d'autant plus beau, qu'il étoit plus philosophique. Le passage que je commente, nous en fournit un éxemple remarquable: je pourrois en alléguer bien d'autres. Je me borne à renvoyer encore une fois à l'admirable Préface de la *Théodicée*. Celui qui se plaisoit à découvrir dans l'EVANGILE une Philosophie si haute, étoit une *Encyclopédie* vivante, & un des plus profonds Génies qui ayent jamais paru sur la Terre. Je prie ceux qui n'ont ni les lumières ni le Génie de ce grand Homme, & qui ne posſèdent pas au même degré que lui l'Art de douter philosophiquement, de



de se demander à eux-mêmes, s'il leur sied bien après cela d'affecter de mépriser l'EVANGILE, & de s'efforcer d'inspirer ce mépris à tout le Genre humain?



„ AUSSI ai-je dit, continue LEIBNITZ, * qu'aucun sommeil ne sçauroit durer toujours; & „ il durera moins ou presque point du tout aux „ Ames raisonnables, qui sont toujours destinées à conserver le personnage & la souvenance, qui leur a été donné dans la Cité de DIEU, „ & cela pour être mieux susceptibles des récompenses & des châtimens.

„ J'ajoûte encore qu'en général aucun dérangement des organes visibles n'est capable de „ porter les choses à une entière confusion dans „ l'Animal, ou de détruire tous les organes, & „ de priver l'Ame de tout son Corps organique, „ & des restes ineffaçables de toutes les traces „ précédentes."

En tentant ci-dessus, d'expliquer l'*Enveloppement Leibnitien*, j'ai montré combien il différe de mon *Hypothèse* sur l'*Etat Futur* de l'Homme & sur celui des Animaux. Mais, comme LEIBNITZ n'avoit dit qu'un mot sur cet *Enveloppement*

* *Nouveaux Essais, Avant-propos, page* 13.

ment dans sa *Théodicée*, on pouvoit raisonnablement douter, s'il attachoit à ce terme les Idées qu'il paroît renfermer, & que j'ai cru devoir attribuer à l'Auteur. Il me semble maintenant, que le Passage que je viens de transcrire, ne laisse plus aucun doute sur ce Point. LEIBNITZ y parle du *dérangement des Organes visibles*: il dit, *qu'aucun dérangement ne peut détruire tous les Organes, priver l'Ame de tout son Corps organique, effacer toutes les traces précédentes.* C'étoit donc bien du Corps *actuel*, du Corps *visible* & palpable que LEIBNITZ parloit dans sa *Théodicée*, & dont il disoit que la *Mort apparente* étoit un *Enveloppement*. Il confirme lui-même cette interprêtation dans un autre endroit de l'*Avant-propos* de ses *Nouveaux Essais*, page 22, lorsque réfutant l'Opinion des Cartésiens sur la *destruction* des Ames des Bêtes, il leur reproche *d'avoir été embarrassés sans sujet de ces Ames*; *faute*, ajoute-t-il en parenthèse, *de s'aviser de la conservation de l'Animal réduit en petit.*

Ces expressions *réduit en petit*, ne sont plus équivoques, & j'avois bien raisonné sur l'*Enveloppement* de mon Auteur. Il n'avoit donc point imaginé un *Germe indestructible*, logé dès le commencement dans le Cerveau *visible*; il n'avoit point considéré ce *Germe* comme le *véritable Siège* de l'Ame; il n'y avoit point fait

R résider

résider la *Personnalité*. Son Interprête moderne * ne l'avoit donc pas assés étudié, quand il lui attribuoit mon *Hypothèse*, & qu'il m'exposoit ainsi à passer auprès du Public pour le Plagiaire de cet Illustre Ecrivain. †



Si Leibnitz avoit eu dans l'Esprit mon *Hypothèse*, se seroit-il jamais exprimé comme il l'a fait

* *Institutions Leibnitiennes ou Précis de la Monadologie*; à Lyon chés les Fréres Perisse 1767. p. 127 & 128 de l'Edition in 4o.

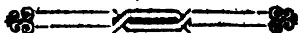
† Je trouve dans l'Eloge d'HARTZOEKER par l'Illustre FONTENELLE, *Hist. de l'Acad.* 1725, un passage remarquable, qui me paroît mériter que je le place ici. Il s'agissoit quelques lignes auparavant, des *Animalcules Spermatiques* qu'HARTZOEKER imaginoit qui perpétuoient les Espèces. „ Selon cette Idée, „ remarque l'Historien, quel nombre prodigieux d'A- „ nimaux primitifs de toutes les Espèces! tout ce qui „ respire, tout ce qui se nourrit, ne respire qu'eux, „ ne se nourrit que d'eux. Il semble cependant qu'à la „ fin leur nombre viendroit nécessairement à diminuer, „ & que les Espèces ne seroient pas toujours également „ fécondes. Peut-être cette difficulté aura-t-elle con- „ tribué à faire croire à Mr. LEIBNITZ que les Ani- „ maux primitifs ne périssoient point, & qu'après s'ê- „ tre dépouillés de l'enveloppe grossière, de cette espè- „ ce de masque, qui en faisoit, par éxemple, des „ Hommes, ils subsistoient vivans dans leur première „ forme, & se remettoient à voltiger dans l'Air, jus- „ qu'à ce que des accidens favorables les fissent de nou- „ veau redevenir Hommes."

fait dans les Paſſages que j'ai tranſcrits? Je ne dirai pas trop, ſi j'avance, qu'on ne ſçauroit expliquer *phyſiquement* par ſon *Enveloppement*, de quelque manière qu'on l'entende, la *conſervation* du *Moi* ou de la *Perſonnalité*. Ce ſeroit très vainement qu'on ſe retrancheroit à ſoutenir, que la *Mémoire* eſt toute *ſpirituelle*: lors-même qu'une foule de Faits bien conſtatés, ne prouveroient pas que cette Faculté a ſon ſiége dans le *Cerveau*; il faudroit toujours qu'il y eut dans le *Cerveau* quelque choſe qui correſpondit aux *Perçeptions* & aux *Volitions* de l'Ame, & en particulier, aux Perceptions que la Mémoire *ſpirituelle* y retraceroit: autrement l'*Harmonie-préétablie* tomberoit, & ſon Auteur ne ſeroit plus conſéquent à lui-même.

Il ſe ſervoit ingénieuſement de la Métamorphoſe de la *Chenille* en *Papillon*, pour rendre raiſon de la *conſervation* de l'*Animal* après la *Mort*. Il avoit appris du célébre Swammerdam le ſecret de cette *Métamorphoſe*, & ne l'avoit pas aſſés méditée, comme je l'ai remarqué plus haut. Ce n'eſt pas le Corps *viſible* de la *Chenille*, qui ſe convertit en *Papillon*: c'eſt un autre Corps organique, dabord inviſible, qui ſe développe dans celui de la *Chenille*. J'ai crayonné cet admirable *Développement* dans les Chapitres v, x, xi, xii, de la Partie ix de la *Contemplation de la Nature*, & il peut m'être per-

mis d'ajoûter, que je suis le premier qui ai fait voir en quoi consiste précisément le *Moi* ou la *Personne* dans les Insectes qui se métamorphosent. Je l'ai exposé assés au long dans les §. 714, 715, 716 & suivans de mon *Essai Analytique*, & fort en raccourci Chap. XIV, Part. IX de la *Contemplation*.

Je ne vois donc que mon *Hypothèse*, qui puisse expliquer *physiquement* ou sans aucune intervention *miraculeuse*, *la conservation du Personnage ou de la Souvenance*, comme s'exprime ici l'Auteur, & qui rend l'Homme *susceptible de recompenses & de châtimens*. Je suis néanmoins bien éloigné de penser, que mon Hypothèse satisfasse à toutes les difficultés: mais, j'ose dire, qu'elle me paroît satisfaire au moins aux principales: par exemple; à celles qu'on tire de la dispersion des Particules constituantes du Corps par sa destruction; de la volatilisation de ces Particules, de leur introduction dans d'autres Corps soit végétaux, soit animaux; de leur association à ces Corps; des Antropophages; &c, &c. Je ne puis m'étendre ici sur toutes ces Choses: le Lecteur intelligent me comprend assés.



DANS le corps de ses *Nouveaux Essais*, LEIBNITZ reprend çà & là les Principes qu'il avoit posés dans l'*Avant-propos* sur l'*Immatérialité* de

l'Ame

l'Ame des Bêtes, & ſur la *ſurvivance* de l'Animal: mais, il n'y ajoûte rien d'eſſentiel, & tout ce qu'il en dit revient pour le fond à ce que j'ai tranſcrit ci-deſſus d'après l'*Avant-propos* & la *Théodicée*.

Je ne dois pourtant pas omettre de rapporter un Paſſage du Livre II, Chap. XXVII, ſur l'*Identité*, qui achévera de démontrer que l'Auteur n'avoit point eu l'Idée de ce *Germe indeſtructible*, qui fait la baze de mon Hypothèſe, & que j'ai eſſayé d'appliquer à tous les *Etres organiſés* dans ce nouvel Ecrit.

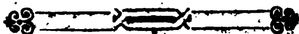
„ Il n'y a point, dit-il, * de *tranſmigration* „ par laquelle l'Ame quitte entièrement ſon „ Corps & paſſe dans un autre. Elle garde „ toujours, même dans la mort, un corps organiſé, partie du précédent, quoique ce qu'elle garde ſoit toujours ſujet à ſe diſſiper inſenſiblement & à ſe réparer & même à ſouffrir „ en certain tems un grand changement. Ainſi „ au lieu d'une tranſmigration de l'Ame, il y a „ transformation, enveloppement ou développement & enfin fluxion du corps de cette „ Ame."

Ces mots, *partie du précédent*, n'ont pas beſoin de commentaire: ceux de *développement* & d'*enveloppement* qui les ſuivent, les déterminent

* *Nouveaux Eſſais*, pag. 192.

minent suffisamment. Ils le sont encore par celui de *fluxion*.

Au reste; on voit ici que l'Auteur rejettoit toute espèce de *métempsycose*; il l'attaque ailleurs plus directement.



En voilà assés, ce me semble, pour faire juger des Principes de LEIBNITZ sur les *Ames*, sur la *Mort*, sur la *conservation* de l'Animal, & pour montrer en quoi ces Principes se rapprochent, & en quoi ils s'éloignent de ceux qui me sont propres. Il seroit infiniment à désirer, que cet excellent Métaphysicien eut toujours mis dans ses Idées cette analyse, cet enchaînement, cette clarté, cette précision, cet intérêt si nécessaires aux Matières de Métaphysique, déjà si séches, si obscures & si rebutantes par elles-mêmes. Il avoit dans sa Tête tant de choses, qu'elles sortoient en foule, j'ai presque dit tumultuairement, à mesûre qu'il composoit. Anecdotes, proverbes, images, allusions, comparaisons, citations fréquentes, digressions multipliées; tout cela coupoit plus ou moins le fil du Discours. Une multitude de Propositions incidentes venoit offusquer la Proposition principale, qui ne pouvoit être trop élaguée. On a sur tout à regrétter dans ses Ouvrages métaphysiques, que les Discussions les plus philosophiques & les plus intéres-

intéressantes, soient si fréquemment interrompues par des Digressions sur des Sujets trop étrangers, & assés souvent de Théologie *scholastique*, qu'il s'efforce quelquefois d'allier avec sa sublime Métaphysique. En lisant son admirable *Théodicée*, on croit être dans une vaste Forêt où l'on a trop négligé de pratiquer des routes. L'Auteur ne se perd jamais lui-même au milieu de cette confusion de Choses; mais, le Lecteur, qui n'a pas sa Tête, se perd souvent, & ne sçait ni d'où il vient ni où il va.

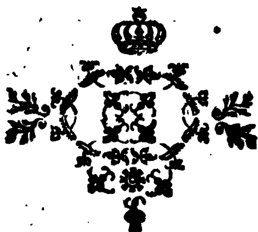
Il étoit, en quelque sorte possédé de l'Esprit de conciliation, & c'étoit, pour l'ordinaire, ce qui le jettoit dans ces digressions, auxquelles on regrette qu'il se soit livré si facilement, & qui contrastent tant avec la méthode philosophique. Il vouloit accorder toutes les Sectes, tous les Théologiens, tous les Philosophes, & il n'étoit jamais plus satisfait que lors qu'il avoit rencontré quelque point de conciliation. Il lui arrive souvent dans sa *Théodicée* & dans ses *Nouveaux Essais* d'abandonner le fil d'un Principe métaphysique pour courir après quelque vieux Docteur, dont il anatomise la pensée. Il se répète trop, précisément parce qu'il disserte trop. Sa marche ressemble quelquefois à celle d'un Pendule, qui oscille autour d'un point.

Est-il besoin que je le dise? cette petite critique ne tend pas le moins du monde à diminuer

mer la juste admiration que LEIBNITZ doit inspirer à tous ceux qui sont capables de le méditer aussi profondément qu'il mérite de l'être. Il est le Père de la Métaphysique *transcendante*, & si l'on peut dire du Génie qu'il *crée*, * jamais Génie n'a plus *créé* que celui de LEIBNITZ.

10. *Juin*, 1768.

* Le Génie ne *crée* rien, à parler *philosophiquement*; mais, il *opère* sur ce qui est *créé*. J'ai fort développé cela dans le Chap XIX de mon *Essai Analytique* §. 529, 530. J'y ai encore touché en passant dans l'Article XIX de mon *Analyse abrégée*. On prodigue, dans je ne sçais combien d'Ecrits, ce mot *créér* & ceux de *Génie créateur*, d'*Esprit créateur*, parce qu'on n'attache pas à ces mots des Idées assés *philosophiques*. Il y a dans la Langue bien d'autres termes, dont on n'abuse pas moins, faute d'en connoître la juste valeur.



HUI-

HUITIEME PARTIE.

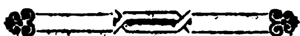
CONCILIATION
DE
L'HYPOTHESE DE L'AUTEUR
SUR
L'ÉTAT FUTUR DES ANIMAUX,
AVEC LE
DOGME DE LA RÉSURRECTION.

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA RELIGION NATURELLE ET DE LA RELIGION RÉVÉLÉE.

DOIS-JE craindre d'avoir allarmé les Ames pieuſes, èn cherchant à établir le nouveau Dogme philoſophique de la *Reſtitution* & du *Perfectionnement futurs* de tous les Etres Organiſés & animés? Aurois-je donné ainſi la plus

 légère

légère atteinte à un des Dogmes les plus importans de la Foi, à celui de notre propre *Résurrection?* Il me tardoit d'en venir à une discussion qui intéresse également la RELIGION & la Philosophie Il ne me sera pas difficile de montrer en peu de mots, combien les allarmes qu'on pourroit concevoir sur ce Sujet, seroient destituées de fondement



LE Dogme sacré de notre *Résurrection* repose principalement sur l'*Imputabilité* de nos Actions; celle-ci sur leur *Moralité*. Il est dans l'Ordre de la SOUVERAINE SAGESSE, que l'observation des *Loix Naturelles* conduise tôt ou tard au *Bonheur*, & que leur inobservation conduise tôt ou tard au *Malheur*. C'est que les Loix Naturelles sont les *Résultats* de la *Nature* de l'Homme & de ses *Rélations* diverses, *

L'Homme est un *Etre-mixte*: † l'Amour du Bonheur est le Principe universel de ses Actions. Il a été créé pour le *Bonheur*, & pour un Bonheur rélatif à sa Qualité d'*Etre-mixte*,

Il

* *Essai Analytique*, §. 40, 272.

† *Analyse Abrégée*, IV, XVIII.

Il feroit donc contre les *Loix* établies, que l'Homme pût être *heureux* en choquant ſes *Rélations*, puiſqu'elles ſont fondées ſur ſa propre *Nature*, combinée avec celle des autres Etres.

La Vie *préſente* eſt le premier anneau d'une Chaîne qui ſe perd dans l'*Eternité*. L'Homme eſt *immortel* par ſon *Ame*, Subſtance *indiviſible*; il l'eſt encore par ce *Germe impériſſable* auquel elle eſt unie. *

En annonçant au Genre-humain le Dogme de la *Réſurrection*, CELUI *qui eſt la Réſurrection & la Vie*, lui a enſeigné, non ſimplement l'*immortalité de l'Ame*, mais encore l'*Immortalité de l'Homme*.

L'Homme ſera donc éternellement un *Etre-mixte*; & comme tout eſt *lié* dans l'Univers, ** l'Etat *Préſent* de l'Homme *détermine* ſon Etat *Futur*.

La *Mémoire*, qui a ſon *Siège* dans le Cerveau, † eſt le fondement de la *Perſonnalité*. Les nœuds ſecrets qui lient le Germe *impériſſable*

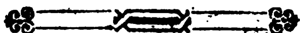
* *Eſſai Analyt.* §. 726, 727, 728, &c. *Contemp.* Part IV, Chap. XIII. *Anal. Abrég.* XVIII.

** Voyés ci deſſus Part. VI, ce que j'ai expoſé ſur l'*Harmonie de l'Univers*: Voyés encore le Chap. VII de la Part I. de la *Contemplation*.

† *Eſſai Analyt.* §. 57. *Analyſe Abrégée*, XV, XVI.

ble avec le Cerveau *périssable*, conservent à l'Homme le *souvenir* de ses Etats *passés*.* Il pourra donc être *recompensé* ou *puni* dans le rapport à ses Etats *passés*. Il pourra *comparer* le Jugement qui sera porté de ses Actions, avec le *souvenir* qu'il aura conservé de ces Actions.

Cet Etre qui fait le *Bien* ou le *Mal*, & qui en conséquence du *Bien* ou du *Mal* qu'il aura fait, sera *recompensé* ou *puni*; cet Etre, dis-je, n'est pas une *certaine Ame*; il est une certaine Ame unie dès le commencement à un *certain Corps*, & c'est ce *Composé* qui porte le nom d'*Homme*.



CE sera donc l'Homme *tout entier*, & non une *certaine Ame* ou une *Partie* de l'Homme, qui sera recompensé ou puni. Aussi la REVELATION déclare-t-elle expressément, *que chacun recevra selon le bien ou le mal qu'il aura fait étant dans son Corps.***

Le Dogme de la *Résurrection* suppose nécessairement la *permanence* de l'Homme; celle-ci, une *liaison* secrette entre l'Etat *Futur* de l'Homme & son Etat *Passé*.

Cette

* *Essai Analyt.* §. 113, 114, 703, 704 &c. 736 &c. 742 &c.

** II. *Cor.* V, 9. *Essai Analyt.* §. 729. &c.

Cette liaison n'est point *arbitraire*; elle est *naturelle*. L'Homme fait *partie* de l'*Univers*. La Partie a des *Rapports* au *Tout*. L'Univers est un Systême immense de *Rapports*: * ces Rapports sont déterminés réciproquement les uns par les autres. Dans un tel *Systême*, il ne peut rien y avoir d'*arbitraire*. Chaque *Etat* d'un Etre quelconque est déterminé *naturellement* par l'Etat *antécédent*; autrement l'Etat *subséquent* n'auroit point de *Raison* de son éxistence.

Les Recompenses & les Peines *à venir* ne seront donc pas *arbitraires*; puisqu'elles seront le *Résultat naturel* de l'Enchaînement de l'Etat *Futur* de l'Homme avec son Etat *Passé*.

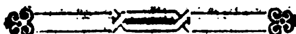
L'Auteur de l'*Essai de Psychologie*, qui n'a peut-être pas été médité autant qu'il demandoit à l'être, a sçu remonter ici au Principe le plus philosophique. „ La Métaphysique, dit-il, **
„ voit la RELIGION comme une maîtresse
„ Rouë dans une Machine. Les Effets de cette
„ Rouë sont déterminés par ses Rapports aux
„ Piéces

* Voyés ci-dessus Part. VI, l'*Harmonie de l'Univers*, & Part. I, Chap. VII, de la *Contemplation*.

** *Essai de Psychologie, ou Considérations sur les Opérations de l'Ame, &c. Discours Préliminaire sur l'Utilité de la Métaphysique & sur son Accord avec les Vérités essentielles de la* RELIGION, pag 274. Londres 1755.

» Piéces dans lesquelles elle s'engraîne. La RE-
» LIGION parle d'une *Alliance*, d'un ME-
» DIATEUR, de *recompenses* & de *peines à*
» *venir*. Ces Termes puisés dans le langage des
» Hommes, & pour des Hommes, expriment
» figurément l'Ordre établi. Les Rapports de
» l'état actuel de l'Humanité à un état futur sont
» des Rapports certains. Ceux de la *Vertu* au
» *Bonheur*, du *Vice* au *Malheur*, ne sont pas
» moins certains; & ils se manifestent déja ici-
» bas."

. . . . » DIEU ne *recompense* donc
» point; IL ne *punit* point, à parler métaphy-
» siquement: mais IL a établi un *Ordre* en con-
» séquence duquel la *Vertu* est source du *Bien*,
» le *Vice* source du *Mal*.



L'HOMME peut être *dirigé* au Bonheur par des *Loix*, parce qu'il peut les *connoître* & les *suivre*. Il peut les *connoître*, parce qu'il est doué d'*Entendement*: il peut les *suivre*, parce qu'il est doué de *Volonté*. Il est donc un *Etre-Moral*, précisément parce qu'il peut être soumis à des Loix; la *Moralité* de ses Actions est ainsi leur *subordination* à ces Loix.

L'*Entendement* n'est pas la simple *Faculté* d'avoir des *Perceptions* & des *Sensations*. Il est la Faculté d'*opérer* sur ces Perceptions & sur ces Sensa-

Senſations, à l'aide des *Signes* ou des Termes dont il les revêt. Il forme des *Abſtractions* de tout genre, & *généraliſe* toutes ſes Idées.

L'Entendement *dirige* la *Volonté* ou la Faculté de *choiſir*, & la Volonté *dirigée* par l'Entendement eſt une Volonté *réfléchie*.

La Volonté va au Bien *réel* ou *apparent*. L'Homme n'agit qu'en vuë de ſon *Bonheur*; mais, il ſe *méprend* ſouvent ſur le Bonheur. La *Faculté* par laquelle il *éxécute* ſes Volontés *particuliéres* eſt la *Liberté*.

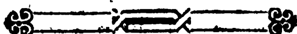
Les *Actions* de l'Homme, qui dépendent de ſa Volonté *réfléchie* peuvent lui être *imputées*, parce que cette Volonté eſt *à lui*, & qu'il agit avec *connoiſſance*.

Cette *Imputation* conſiſte eſſentiellement dans les *ſuites naturelles* de l'obſervation ou de l'inobſervation des Loix ou de la Perfection & de l'Imperfection *morales*, en conſéquence de l'Ordre que DIEU a établi dans l'Univers.

Cet *Ordre* n'a pas toujours ſon effet ſur la Terre; la *Vertu* n'y conduit pas toujours au *Bonheur*, le *Vice*, au *Malheur*. Mais; l'*Immortalité* de l'Homme prolongeant à l'infini ſon Exiſtence, ce qu'il ne *reçoit* pas dans un tems, il le recevra dans un autre, & l'Ordre reprendra ſes Droits.

L'Hom-

L'Homme, le plus *perfectible* de tous les Etres terrestres, étoit encore appellé à un *Etat Futur* par la supériorité-même de sa Perfectibilité. Sa Constitution organique & intellectuelle a répondu dès son origine, à cette dernière & grande *Fin* de son Etre.



Il n'y a point de *Moralité* chés les *Animaux*, parce qu'ils n'ont point l'*Entendement*. Ils ont une *Volonté*, & ils l'*éxécutent*; mais, cette Volonté n'est *dirigée* que par la *Faculté de sentir*. Ils ont des *Idées*; mais, ces Idées sont purement *sensibles*. Ils les *comparent* & *jugent*; mais, ils ne s'élévent point jusqu'aux *Notions abstraites*.

Précisément parce que les Actions *volontaires* des Animaux ne sont point *morales*, elles ne sont point susceptibles d'*Imputation*. Comme ils ne peuvent *observer* ni *violer* des Loix qu'ils ignorent, ils ne peuvent être *recompensés* ni *punis* dans le Rapport à ces Loix.

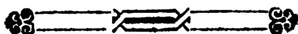
Si donc les Animaux étoient appellés à un *Etat Futur*, ce ne seroit point du tout sur les mêmes Fondemens que l'Homme; puisque leur *Nature* & leurs *Rélations* différent essentiellement de celles de l'Homme.

Mais; parce que les Animaux ne sont point des Etres *moraux*, s'ensuit-il nécessairement qu'ils

qu'ils ne ſoient point ſuſceptibles d'un accroîſſement de *Perfection* ou de *Bonheur*? Parce que les Animaux ne nous paroîſſent point aujourd'hui doués d'*Entendement*, s'enſuit-il néceſſairement que leur Ame ſoit abſolument privée de cette belle Faculté? Parce que les Animaux n'ont à préſent que des Idées purement *ſenſibles*, s'enſuit-il néceſſairement qu'ils ne pourront pas s'élever un jour à des *Notions abſtraites*, à l'aide de nouveaux Organes & de circonſtances plus favorables?

L'Enfant devient un Etre *penſant* par le développement de tous ſes Organes, par l'Education & par les diverſes circonſtances qui contribuent à développer & à perfectionner toutes ſes Facultés corporelles & intellectuelles. Soupçonneriés vous que cet Enfant, qui eſt encore ſi au-deſſous de l'Animal, percera un jour dans les Abîmes de la Métaphyſique ou calculera le retour d'une Cométe? Les Inſtrumens dont ſon Ame ſe ſervira pour éxécuter de ſi grandes choſes, éxiſtent déja dans ſon Cerveau; mais, ils n'y ſont pas encore développés, affermis, perfectionnés. * Les Animaux ſont aujourd'hui dans l'Etat d'*enfance*; ils parviendront peut-être un jour à l'état d'Etres *penſans*, par des Moyens analogues à ceux qui ennobliſſent ici-bas toutes les Facultés de notre Etre.

* Voyés ci-deſſus Partie VII.



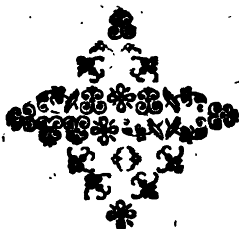
NE cherchons point à intéresser la FOI dans des Recherches purement philosophiques, qui ne sçauroient lui porter la plus légère atteinte. La vraye Piété est éclairée & n'est jamais superstitieuse. Tâchons de nous former les plus hautes Idées de la BONTE' DIVINE, de la grandeur & de l'universalité de SES Vuës; combien nos Conceptions les plus sublimes seront-elles encore au-dessous de la réalité! CELUI, *sans la permission du QUEL un Passereau ne tombe point en terre*, n'a pas oublié les Passereaux dans la distribution présente & future de SES Bienfaits. Le Plan de Sagesse & de Bonté que SON INTELLIGENCE a conçu pour la plus grande Perfection des Etres Terrestres, enveloppe depuis le *Moucheron*,* & peut-être encore depuis le *Champignon*, jusqu'à l'*Homme*.

L'Opinion commune, qui condamne à une Mort éternelle tous les Etres organisés, à l'exception de l'Homme, appauvrit l'Univers. Elle précipite pour toujours dans l'abîme du néant, une multitude innombrable d'Etres sentans, capables d'un accroîssement considérable de Bonheur, & qui en repeuplant & en embellissant une nouvelle Terre, éxalteroient les PERFECTIONS ADORABLES du CREATEUR.

L'Opi-

* Voyés la PART. IV. de cette *Palingénésie*.

L'Opinion plus philosophique, que je propose, répond mieux aux grandes Idées que la Raison se forme de l'Univers & de son DIVIN AUTEUR. Elle conserve tous ces Etres, & leur donne une permanence qui les soustrait aux révolutions des Siècles, au choc des Elémens & les fera survivre à cette Catastrophe générale qui changera un jour la Face de notre Monde.

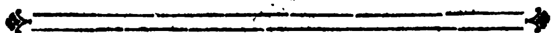




NEUVIEME PARTIE.

RÉFLÉXIONS SUR L'EXCELLENCE DES MACHINES ORGANIQUES.

NOUVELLES DÉCOUVERTES SUR LES REPRODUCTIONS ANIMALES.



DE toutes les Modifications dont la *Matière* est susceptible; la plus noble est, sans doute, l'*Organisation*. C'est dans la Structure de l'*Animal*, que la SOUVERAINE INTELLIGENCE se peint a nos yeux par les traits les plus frappans, & qu'ELLE nous révèle, en quelque sorte, ce qu'ELLE est. Le Corps d'un Animal est un petit Système particulier, plus ou moins composé, & qui, comme le grand Système de l'Univers, résulte

résulte de la combinaison & de l'enchaînement d'une multitude de Pièces diverses, dont chacune produit son Effet propre, & qui conspirent toutes ensemble à produire cet Effet *général*, que nous nommons la *Vie*. Nous ne suffisons point à admirer cet étonnant appareil de Ressorts, de Leviers, de Contrepoids, de Tuyaux différemment calibrés, repliés, contournés, qui entrent dans la Construction des Machines *organiques*. L'intérieur de l'Insecte le plus vil en apparence, absorbe toutes les conceptions de l'Anatomiste le plus profond. Il se perd dans ce Dédale, dès qu'il entreprend d'en parcourir tous les détours. Qu'on ne croye pas que ceci soit le moins du monde éxaggéré: je prie ceux de mes Lecteurs qui possédent l'étonnante *Chenille* de l'habile & patient LYONET, d'en parcourir les Planches avec réfléxion, & de juger. Je renvoye à ce que j'ai dit sur cet Ouvrage unique, dans l'Article XIV du *Tableau* de mes *Considérations*.

Je viens de comparer le Corps de l'Animal à une Machine: la plus petite *Fibre*, la moindre *Fibrille*, peuvent être envisagées elles-mêmes comme des Machines infiniment petites, qui ont leurs Fonctions propres. La Machine entière, la grande Machine résulte ainsi de l'Ensemble d'un nombre prodigieux de *Machinules*, dont toutes les actions sont conspirantes ou convergent vers un But commun.

Mais; combien les Machines *organiques* sont-elles supérieures à celles que l'Art sçait inventer, & auxquelles nous les comparons! Combien la Structure de l'Insecte le moins élevé dans l'Echelle, l'emporte-t-elle encore sur la Construction du plus beau Chef-d'Oeuvre en Horlogerie!



UN seul Trait suffiroit pour faire sentir la grande prééminence des Machines *animales* sur celles de l'Art: les unes & les autres s'usent par le mouvement; elles souffrent des déperditions journalières: mais, telle est l'admirable Construction des premières, qu'elles réparent sans cesse les pertes que le mouvement perpétuel de leurs divers Ressorts leurs occasionnent. Chaque Pièce *s'assimile* les Molécules qu'elle reçoit du déhors, les assujettit, les dispose, les arrange de manière à lui conserver la Forme, la Structure, les Proportions & le Jeu qui lui sont propres, & qu'éxige la place qu'elle tient dans le Tout organique.

Non seulement chaque Pièce d'une Machine *animale* répare les pertes que les mouvemens intestins lui occasionnent; elle s'étend encore en tout sens par l'incorporation des Molécules étrangères que la Nutrition lui fournit: cette extension qui s'opère graduellement, est ce que le Physicien nomme *Evolution* ou *Développement*.

Le

Le *Développement* suppose dans le Tout organique une certaine Méchanique secrette & fort sçavante. En s'étendant graduellement en tout sens, chaque Pièce demeure essentiellement *en grand* ce qu'elle étoit auparavant *très en petit*. Il faut donc que ses Parties *intégrantes* soient façonnées & disposées les unes à l'egard des autres avec un tel Art, qu'elles conservent constamment entr'elles les mêmes Rapports, les mêmes Proportions, le même Jeu, en même tems que de nouvelles Particules *intégrantes* sont associées aux anciennes. *

La plus fine Anatomie ne pénètre point dans ces profondeurs. Les Injections, le Microscope, & moins encore le Scalpel ne sçauroient nous dévoiler les Merveilles que recèle le Secret de la *Nutrition* & du *Développement*. Nous ne pouvons juger ici de l'inconnu que par ce petit nombre de choses connues, dont nous sommes redevables aux derniers progrès de la *Physiologie*.

Cette Science, la plus belle, la plus profonde de toutes les Sciences *naturelles*, produit à nos yeux le surprenant Assemblage des Organes rélatifs au grand Ouvrage de la *Nutrition*, &

* Voyés *Essai Analyt.* §. 96, 97, 98 & suiv. *Consid. sur les Corps Organ.* Art. 170. *Contr. de la Nat.* Part. VII. Chap. VI, VII, Part. VIII. Chap. XVII.

nous fait entrevoir l'Assemblage bien plus surprenant encore des Organes qui éxécutent les *Sécrétions* de différens genres. Nous ne revenons point de l'étonnement où nous jette cet amas immense de très-petits Tuyaux, blancs, cylindriques, groupés & repliés de mille & mille manières différentes, dont toutes la Substance du Foye, de la Rate, des Reins est formée. Nous sommes presque éffrayés, quand nous venons à apprendre que les *Tubules* qui entrent dans la composition d'un seul Rein, mis bout à bout, formeroient une longueur de dix mille Toises.* Quel intéressant, quel superbe Spectacle ne nous offriroit point cet Assemblage si merveilleux de tant de millions, que dis-je! de tant de milliars de *Tubules* ou de Filtres plus ou moins diversifiés, si nos Sens & nos Instrumens étoient assés parfaits pour nous dévoiler en entier le Méchanisme & le Jeu de chacun d'eux, & les Rapports qui les enchaînent tous à une Fin commune!

Quelles Idées cette seule Découverte anatomique ne nous donne t-elle point de l'Organisation de l'Animal, de l'INTELLIGENCE QUI en a conçu le Dessein, & de la PUISSANCE QUI l'a éxécuté! Qu'est donc l'Animal lui même, si une de ses Parties, qui ne paroît pas néanmoins tenir le premier rang dans son Intérieur,

* Voyés *Consid. sur les Corps Organ.* Art. 356.

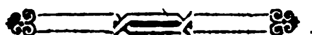
térieur, est déjà un Abîme de Merveilles! J'ai de si grandes Idées de l'Organisation de l'Animal, que je me persuade sans peine, que s'il nous étoit donné de pénétrer dans la Structure intime, je ne dis pas d'un de ses *Organes*; je dis seulement, d'une de ses *Fibres*, nous la trouverions un petit Tout *organique* très composé, & qui nous étonneroit d'autant plus, que nous l'étudierions davantage. Quel ne seroit point sur tout notre étonnement, si nous pouvions observer aussi distinctement les *Elémens* d'une Fibre *sensible*, leur arrangement respectif, l'art avec lequel ils jouent les uns sur les autres, que nous observons les différentes Pièces d'une Horloge; leur engraînement & leur jeu! On peut voir ce que j'ai dit là-dessus dans l'Article x de mon *Analyse Abrégée*, en rendant raison du *physique* de l'Imagination & de la Mémoire.

Que seroit-ce donc encore, si nous pouvions saisir d'une seule vuë le Systême entier des Fibres *sensibles*, & contempler, pour ainsi dire, à nud la Méchanique profonde & les Opérations secrettes de cet Organe *universel* auquel l'Ame est immédiatement présente, & par lequel elle est unie au Monde Corporel! „ Assurément, * dit très-

 „ bien

* *Essai de Psychologie; ou Considérations sur les Opérations de l'Ame, sur l'Habitude & sur l'Education, &c.* pag 50. Chap. XX.

„ bien cet Anonyme que j'ai déja cité, s'il nous
„ étoit permis de voir jusqu'au fond dans la Mé-
„ chanique du Cerveau, & sur tout dans celle
„ de cette Partie qui est l'Instrument immédiat
„ du Sentiment & de la Pensée, nous verrions
„ ce que la Création terrestre a de plus ravissant.
„ Nous ne suffisons point à admirer l'appareil
„ & le jeu des Organes destinés à incorporer un
„ morceau de pain à notre propre substance;
„ qu'est-ce pourtant que ce Spectacle comparé à
„ celui des Organes destinés à produire des
„ Idées, & à incorporer à l'Ame le Monde
„ entier? Tout ce qu'il y a de grandeur & de
„ beauté dans le Globe du Soleil, le céde sans
„ doute, je ne dis pas au Cerveau de l'Homme,
„ je dis au Cerveau d'une Mouche."



UN autre Trait qui relève beaucoup aux yeux de la Raison, l'excellence des Machines *organiques*, c'est qu'elles *produisent* de leur propre fond des Machines semblables à elles, qui perpétuent le *Modèle* & lui procurent l'immortalité. Ce qui a été refusé à l'*Individu* a été accordé ainsi à l'*Espèce:* elle est une sorte d'*Unité* toujours subsistante, toujours renaissante, & qui offre sans altération aux Siécles suivans, ce qu'elle avoit offert aux Siécles précédens, & ce qu'elle offrira encore aux Siécles les plus reculés.

Quel-

Quelque soit la manière dont s'opère cette Reproduction des Etres vivans ; quelque Systême qu'on embrasse pour tâcher de l'expliquer ; elle n'en paroîtra pas moins admirable à ceux qui entre-voyent au moins l'Art prodigieux qu'elle suppose dans l'Organisation, & dans les divers Moyens qui l'éxécutent chés le *Végétal* & chés l'*Animal*, & dans les différentes Espèces de l'un & de l'autre. Ainsi, soit que cette Reproduction dépende de *Germes* préexistans ; soit qu'on veuille qu'il se forme journellement dans l'individu *procréateur* de petits Touts semblables à lui ; la Conservation de l'Espèce dans l'une & l'autre Hypothèse n'en sera pas moins un des plus beaux Traits de la perfection du *Méchanisme organique*. Et s'il étoit possible, que les seules Loix de ce Méchanisme pussent suffire à former de nouveaux Tous individuels, il ne m'en paroîtroit que plus admirable encore.

Je ferois un Traité d'Anatomie, si j'entreprenois ici de décrire cette partie du Méchanisme organique, qui a pour dernière Fin la Reproduction des Etres vivans : j'étonnerois mon Lecteur en mettant sous ses yeux ce grand Appareil d'Organes si composés, si multipliés, si variés, si harmoniques entr'eux, qui conspirans tous au vœu principal de la Nature, réparent ses pertes, renouvellent ses plus chères Productions, & la rajeunissent sans cesse.

Si

Si le Développement des Corps organisés ou leur simple Accroîssement ne peut qu'être l'effet de la plus belle Méchanique; combien cette Méchanique doit-elle être plus belle encore, lors qu'elle n'est point bornée à procurer simplement l'extension graduelle des Parties en tout sens, & qu'elle s'élève jusqu'à procurer la *Régénération* complette d'un Membre, ou d'un Organe, & même l'entière *Réintégration* de l'Animal!



Ici, s'offrent de nouveau à mes regards ces fameux *Zoophytes*, qui m'ont tant occupé dans mes deux derniers Ouvrages, * & sur lesquels encore j'ai jetté un coup d'œil dans celui-ci. † Je ne retracerai donc pas ici les divers Phénomènes que présentent la Régénération & la Multiplication du Polype *à Bras*, & celles de quelques autres Insectes de la même Classe ou de Classes différentes: mais, je ne puis m'empêcher de dire un mot de *Reproductions* plus éton-

* *Consid. sur les Corps Organ.* Tom. I. Chap. IV, V, XI, XII. Tom. II. Chap. I, II, III. *Contemp. de la Nat.* Part. III, Chap. XIII, XV. Part. VII, Chap. IX. Part. VIII, Chap. IX, X, XI, & suiv. Part. IX, Chap. I, II.

† Voyés ci-dessus l'*Application aux Zoophytes*, Part. V.

étonnantes encore, & que la sagacité d'un excellent Observateur * vient de nous découvrir.

On sçait que la Structure du *Polype* est d'une extrême simplicité, au moins en apparence. Tout son Corps est parsemé extérieurement & intérieurement d'une multitude de très petits Grains, logés dans l'épaisseur de la Peau, & qui semblent faire les fonctions de Viscères; car, les meilleurs Microscopes n'y découvrent rien qui ressemble le moins du monde aux Viscères qui nous sont connus. Le Corps lui-même n'est qu'une manière de petit Sac, d'une consistence presque gélatineuse, & garni près de son ouverture, de quelques menus Cordons, qui peuvent s'allonger & se contracter au gré du Polype, & ce sont ses *Bras*. Il n'a point d'autres Membres, & on ne lui trouve aucun *Organe*, de quelque espèce que ce soit.

Je

* Mr. l'Abbé SPALLANZANI, Professeur de Philosophie à Modène, de la Société Royale d'Angleterre. *Prodromo Di un Opera da imprimersi sopra le Riproduzioni Animali.* Ce *Prodrome*, que l'Auteur a publié cette année 1768, vient d'être traduit en François par un Homme de mérite & éclairé, & imprimé à Genève, chés Claude Philibert. Je ne puis trop exhorter mon Lecteur à lire ce très petit Ecrit, tout plein de Prodiges, & qui contient beaucoup plus de Vérités nouvelles, que ces gros *in-folio* de certains Sçavans, qui ne sçurent jamais interroger la Nature, & ne firent que compiler.

Je ne décris pas le *Polype*; je ne fais qu'ébaucher ses principaux Traits; mais, il est si simple, que c'est presque l'avoir décrit. Quand on songe à la nature, & à la simplicité d'une pareille Organisation, l'on n'est plus aussi surpris de la Régénération du *Polype*, & de toutes ces étranges opérations qu'une Main habile a sçû éxécuter sur cet Insecte singulier. J'ai sur tout dans l'Esprit cette opération par laquelle on le *retourne* comme le doigt d'un Gand, & qui ne l'empêche point de croître, de manger & de multiplier. Si même on le coupe par morceaux, pendant qu'il est dans un état si peu naturel, il ne laisse pas de renaître, à son ordinaire, *de Bouture*, & chaque Bouture mange, croît & multiplie. Je le remarquois dans mes *Corps organisés*, Article 273: » Un Polype coupé, retourné, recoupé, retourné encore, ne » présente qu'une répétition de la même merveille, si à présent c'en est une au sens du Vulgaire. Ce n'est jamais qu'une espèce de Boyau » qu'on retourne & qu'on recoupe: il est vrai » que ce Boyau a une Tête, une Bouche, des » Bras, qu'il est un véritable Animal; mais » l'intérieur de cet Animal est comme son extérieur, ses Viscères sont logés dans l'épaisseur de sa Peau, & il répare facilement ce qu'il » a perdu. Il est donc après l'opération ce qu'il » étoit auparavant. Tout cela suit naturellement » de son Organisation; l'adresse de l'Observateur

» fait

„ fait le reste. Le plus singulier, pour nous, „ est donc qu'il éxiste un Animal fait de cette „ manière: nous n'avions pas soupçonné le moins „ du monde son éxistence, & quand il a paru, „ il n'a trouvé dans notre Cerveau aucune idée „ analogue du Régne animal. Nous ne jugeons „ des choses que par comparaison: nous avions „ pris nos idées d'*Animalité* chés les grands Ani- „ maux, & un Animal qu'on coupe, qu'on „ retourne, qu'on recoupe & qui se porte bien, „ les choquoient directement. Combien de „ Faits, encore ignorés, & qui viendront un „ jour déranger nos Idées sur des Sujets, que „ nous croyons connoître! Nous en sçavons au „ moins assés pour que nous ne devions être „ surpris de rien. La surprise sied peu à un „ Philosophe; ce qui lui sied est d'observer, de „ se souvenir de son ignorance, & de s'attendre „ à tout."

Je m'étois en effet, *attendu à tout:* aussi ai-je été peut-être moins surpris que bien d'autres des nouveaux Prodiges, que nous devons aux belles Expériences de Mr. l'Abbé SPALLANZANI, & qu'il s'est empressé obligeamment à me communiquer en détail, depuis trois ans, dans ses intéressantes Lettres. Il a voulu me laisser le plaisir de penser, que les invitations que je lui avois faites, de s'attacher particulièrement aux *Reproductions animales*, n'avoient pas peu con-

tribué

tribué à ses Découvertes. Ce que je sçais mieux; c'est qu'aucun Physicien n'avoit poussé aussi loin que lui, ce nouveau Genre d'Expériences *physiologiques*, ne les avoit éxécutées & variées avec plus d'intelligence, & ne les avoit étendues à des Espèces aussi élevées dans l'Echelle de l'*Animalité*.



Tout le monde connoît le Limaçon *de Jardin*, nommé vulgairement *Escargot*: mais; tout le monde ne sçait pas que l'Organisation de ce Coquillage est très composée, & qu'elle se rapproche par diverses particularités très remarquables, de celle des Animaux que nous jugeons les plus parfaits. Je ne ferai qu'indiquer quelques-unes de ces particularités: mon Plan ne me conduit point à traiter des *Reproductions animales*: je ne veux que faire sentir par ces Reproductions, l'excellence des Machines *organiques*.

Sans être initié dans les Secrets de l'Anatomie, on sçait, au moins en gros, qu'un *Cerveau* est un Organe extrêmement composé ou plutôt un Assemblage de bien des Organes différens, formés eux-mêmes de la combinaison & de l'entrelacement d'un nombre prodigieux de Fibres, de Nerfs, de Vaisseaux, &c. La *Tête* du Limaçon posséde un véritable *Cerveau*, qui se divise, comme le Cerveau des grands Animaux, en

en deux Masses hémisphèriques, d'un volume considérable, & qui portent le nom de *Lobes*. De la partie inférieure de ce Cerveau sortent deux *Nerfs* principaux; de la partie supérieure en sortent dix, qui se répandent dans toute la capacité de la Tête; quelquesuns se partagent en plusieurs Branches. Quatre de ces Nerfs animent les quatre *Cornes* du Coquillage, & président à tous leurs jeux. On peut s'être amusé à contempler les mouvemens si variés de ces Tuyaux mobiles en tout sens, que l'Animal fait rentrer dans sa Tête & qu'il en fait sortir quand il lui plait. On n'imagine point combien les deux grandes *Cornes* sont une belle Chose: on connoit ce *Point* noir & brillant qui est à l'extrêmité de chacune: ce Point est un *véritable Oeil*. Prenés ceci au pied de la lettre, & n'allés pas vous représenter simplement une *Cornée* d'Insecte. L'Oeil du Limaçon a deux des principales *Tuniques* de notre Oeil; il en a encore les trois *Humeurs*, l'*aqueuse*, la *cristalline*, la *vitrée*: enfin, il a un *Nerf optique*, & ce Nerf est de la plus grande beauté. Je passe sous silence l'appareil des *Muscles* destinés à opérer les divers mouvemens de la Tête & des Cornes. J'ajoûterai seulement, que le Limaçon a une *Bouche*, & que cette Bouche est revêtue de *Lèvres*, garnies de *Dents*, & pourvue d'une *Langue* & d'un *Palais*. Toute cette Anatomie seroit seule la matière d'un petit Volume. Si

mon Lecteur me demandoit un Garant de tant & de si curieuses Particularités anatomiques, il me suffiroit, je pense, de nommer l'Auteur célébre * de la *Bible de la Nature*.

Croira-t-on à présent, que ces *Cornes* du Limaçon, qui sont de si belles Machines d'Optique, se régénèrent en entier, lorsqu'on les mutile ou même qu'on les retranche entièrement? Il n'est pourtant rien de plus vrai que cette *Régénération*: elle est si parfaite, si singuliérement complette, que l'Anatomie la plus éxacte ne découvre aucune différence entre les Cornes reproduites, & celles qui avoient été mutilées ou retranchées. †

C'est déjà, sans doute, un assés grande Merveille, que la Reproduction ou même la simple réparation de semblables Lunettes: mais; ce qui est tout aussi vrai, sans être le moins du monde vraisemblable, c'est que toute la *Tête* du Limaçon, cette Tête qui est le Siège de toutes les Sensations de l'Animal, & qui, comme nous venons de le voir, est l'Assemblage de tant d'Organes divers, & d'Organes, la plûpart si composés; toute cette Tête, dis-je, se régénère, & si on la coupe au Limaçon, il en refait une nouvelle, qui ne différe point du tout de l'ancienne. En

* SWAMMERDAM.

† *Programme* de Mr. SPALLANZANI, page 61.

En décrivant dans mes deux derniers Ouvrages la Régénération du *Ver-de-terre*, * & celle de ces *Vers d'Eau douce* † que j'ai multipliés en les coupant par morceaux; j'ai fait remarquer, que la Partie qui se reproduit, se montre d'abord sous la forme d'un petit Bouton, qui s'allonge peu à peu, & dans lequel on découvre tous les Rudimens des nouveaux Organes. Il n'en va pas de même dans la Régénération de la *Tête* du Limaçon: cette Régénération suit des Loix bien différentes. Quand la Tête de ce Coquillage commence à se régénérer, les diverses Parties qui la composent ne se montrent pas toutes ensemble: elles apparoîssent ou se développent les unes après les autres, & ce n'est qu'au bout d'un tems assés long, qu'elles semblent se réünir, pour former ce Tout si composé, qui porte le nom de *Tête*. **

Cette Découverte est si belle, si neuve, & elle a excité tant de doutes, *** que je ne puis

 résister

* *Consid. sur les Corps Organ.* Art. 244, 245. *Cont. de la Nat.* Part. VI, Chap. VIII.

† *Corps Organ.* Art. 246, 247. *Cont. de la Nat.* Part. VIII, Chap. X. Part. IX, Chap. II.

** *Programme* de Mr. SPALLANZANI, page 62.

*** Il y a lieu de s'étonner, que cette *Reproduction* de la Tête du *Limaçon* ait paru en France si douteuse, après tout ce que Mrs. de REAUMUR & TREMBLEY avoient publié sur la *Régénération du Polype*, & sur celle

résister à la tentation de la raconter un peu plus en détail.

Quelquefois, il n'apparoît d'abord sur le Col ou le Tronc de l'Animal, qu'un petit *Globe*, qui renferme

celle de bien d'autres Animaux de la même Classe & de Classes très-différentes. Voyés la belle Préface que Mr de REAUMUR a mise à la tête du VIe. Volume de ses *Mémoires sur les Insectes*, qui a été imprimé en 1742, & les excellens *Mémoires* de Mr. TREMBLEY *sur le Polype à Bras*, qui parurent en 1744. J'avois publié moi-même en 1745 dans mon *Traité d'Insectologie* un grand nombre d'Expériences & d Observations nouvelles sur différentes Espèces de *Vers*, que j'avois multipliés en les coupant par morceaux. J'y étois revenu en 1762 dans mes *Considérations sur les Corps organisés*, Tom I, Chap. IV, V, XI. Tom. II, Chap I, II, III. J'étois entré dans de grands détails sur les *Reproductions animales*, & j'avois essayé d'en donner des Explications qui fussent conformes à la bonne Physique. J'avois montré combien il étoit probable, que cette Faculté de *se reproduire* s'étendoit à beaucoup d'autres Espèces d'Animaux. Enfin, j'avois remanié tout cela assés en détail dans ma *Contemplation de la Nature*, publiée en 1764, Part. VIII & IX.

Comment donc s'est-il trouvé après cela tant d'Incrédules dans le Public François sur les Découvertes de Mr. l'Abbé SPALLANZANI? Ceci prouve trop qu'on ne lit souvent que du pouce des Livres, qui demanderoient à être lus avec attention & médités. Croiroit-on qu'il a paru en 1766 une Brochure intitulée, *Lettre de Mr.* DEROME *de l'Isle à Mr.* BERTRAND *sur les Polypes d'Eau douce*, où l'Auteur prétend démon-

renferme les Elémens des *petites Cornes*, de la *Bouche*, des *Lévres* & des *Dents.*

D'autrefois on ne voit paroître d'abord qu'une des *grandes Cornes*, garnie de son *Oeil:* au-dessous, & dans un endroit écarté, on apperçoit les premiers traits des *Lévres.*

montrer que Mrs. de REAUMUR & TREMBLEY se sont trompés en regardant le *Polype* comme un véritable Animal. Cet Auteur ose avancer comme une chose, au moins très probable, que le *Polype* n'est point un *Animal;* mais, qu'il n'est qu'un Sac ou un Fourreau plein d'une multitude presqu'infinie de petits Animaux. On ne soupçonne pas sans doute, que cet Ecrivain n'a jamais vu de *Polypes*, bien moins encore qu'il n'a jamais lu Mr. de REAUMUR ni Mr. TREMBLEY. Il ne copie que leur Abbréviateur, Mr. BAZIN. Jen 'éxaggérerai point, si je dis, qu'il y a dans cette Brochure, plus d'erreurs & de méprises que de pages. Cependant elle en a imposé à plus d'un Journaliste, & je ne m'attendois pas que l'estimable Mr de BOMARE se donnerois la peine d'en faire un Extrait dans le *Supplément* de son *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, au Mot *Polype.* Ce petit Roman physique ne méritoit pas une telle place dans un Livre destiné à être le Dépôt des Vérités de la Nature. L'accueil si distingué & si bien mérité que le Public a fait à cet Ouvrage, prouve qu'il a sçu apprécier le zèle éclairé de l'Auteur pour les progrès d'une Science, qu'il travaille avec tant de succès à faire connoître & à enrichir: mais; ce que le Public ne sçait pas aussi bien que moi, c'est combien la modestie sincère de l'Auteur relève ses Connoissances & ses talens.

Tantôt on n'observe qu'une espèce de *Nœud*, formé par trois des Cornes : tantôt on découvre un petit *Bouton*, qui ne renferme que les *Lévres :* tantôt la *Tête* se montre en entier, à la réserve d'une ou de plusieurs Cornes.*.

En un mot ; il y a ici une foule de variétés, qu'on traiteroit de bizarreries, s'il y avoit dans la Nature de vraies bizarreries. Mais ; le Philosophe n'ignore pas, que tout s'y fait par des *Loix* constantes, qui se diversifient plus ou moins suivant les Sujets, & dont telles ou telles Reproductions sont les Résultats immédiats.

Malgré toutes ces variétés dans la Régénération de la Tête du Limaçon, cette Régénération si surprenante s'achève en entier, & l'Animal commence à *manger* sous les yeux de l'observateur. Si après cela on pouvoit former le moindre doute sur l'*intégrité* de la Régénération, je le dissiperois en ajoûtant ; que la dissection de la Tête *reproduite*, y démontre toutes les Parties *similaires* & *dissimilaires* qui composoient l'ancienne. †



Le *Limaçon* est bien un Colosse, en comparaison du *Polype* : l'Anatomie y découvre bien une

* *Prog.* pag. 62 & 63.

† *Prog.* pag. 65 & 66.

une multitude d'Organes dont le Polype est privé ; cependant, le Limaçon ne nous paroît pas encore assés élevé dans l'Echelle de l'*Animalité*: il nous reste toujours je ne sçais quelle disposition à le regarder comme un Animal *imparfait*: nous le plaçons volontiers tout près de l'*Insecte*, & ce voisinage qui ne lui est point avantageux, diminuë un peu, à nos yeux, la merveille de sa *Régénération*. S'il nous paroissoit plus *Animal*, il nous étonneroit davantage: je l'ai dit; nous ne jugeons des Etres que par comparaison, & nos comparaisons sont pour l'ordinaire fort peu philosophiques.

Nous serions donc beaucoup plus étonnés d'apprendre, qu'il éxiste une sorte de petit *Quadrupède*, construit à peu près sur le modèle des petits Quadrupèdes qui nous sont les plus connus, & qui se régénère presque en entier. Ce petit Quadrupède est la *Salamandre Aquatique*, déjà célèbre chés les Naturalistes anciens & modernes, par un grand prodige, qui n'avoit d'autre fondement que l'amour du merveilleux, & que l'amour du vrai a détruit dans ces derniers tems: on comprend, que je parle du prétendu privilège de vivre au milieu des flammes. La *Salamandre*, j'ai presque honte de le dire, est si peu faite pour vivre dans le Feu, qu'il est démontré aujourd'hui par les Expériences de Mr. SPALLANZANI, qu'elle est de tous

les Animaux celui qui résiste le moins à l'excès de la chaleur.*

Les *Insectes* n'ont point d'*Os*; mais, ils ont des *Ecailles* qui en tiennent lieu. Ces Ecailles ne sont pas recouvertes par les Chairs, comme les Os; mais, elles recouvrent les Chairs.** La *Coquille* du Limaçon, substance pierreuse ou crustacée, recouvre aussi ses Chairs, & ce Caractère est un de ceux qui semblent le rapprocher le plus des Insectes. Il y a cependant quantité d'Insectes, dont le Corps est purement charnu ou membraneux. Il en est d'autres qui sont presque gélatineux: à cette Classe appartient la nombreuse Famille des *Polypes*.

La *Salamandre* a, comme les Quadrupèdes, de véritables *Os*, qui sont recouverts, comme chés eux, par les Chairs. Elle a de véritables *Vertèbres*, des *Mâchoires*, armées d'un grand nombre de petites *Dents* fort aiguës, & ses *Jambes* ont à peu près les *mêmes Os* qu'on observe dans celles des *Quadrupèdes* proprement dits.† Elle a un *Cerveau*, un *Cœur*, des *Poûmons*, un *Estomac*, des *Intestins*, un *Foye*, une *Vésicule du Fiel*, &c. ††

On

* *Prog.* page 71.
** *Cont. de la Nat* Part, III, Chap. XVII.
† *Prog.* pag. 69.
†† *Ibid.* pag. 97.

On voit bien, que mon intention n'est point ici de décrire la Salamandre en Naturaliste. Ce petit Ouvrage n'appartient pas proprement à l'Histoire Naturelle: je ne veux que donner une légère Idée de ces nouveaux Prodiges, que l'Oeconomie Animale vient de nous offrir. J'ajoûterai simplement, que la *Salamandre* paroît se rapprocher par sa Forme & par sa Structure du *Lézard* & du *Crapaud*. Elle n'est pas purement *aquatique*; elle est *amphibie*; elle peut vivre assez longtems hors de l'Eau.

Si l'on a jetté un coup d'œil sur un *Squelette* ou sur une Planche d'*Ostéologie* qui le représente, on aura acquis quelqne notion de la forme & de l'engraînement admirables des différentes Pièces *osseuses* qui le composent. L'Essentiel de tout cela se retrouve dans la *Salamandre*. Sa *Queuë*, en particulier, est formée d'une suite de petites *Vertèbres* travaillées & assemblées avec le plus grand art. Mais; ces Pièces, quoique multipliées, ne sont pas les seules qui entrent dans la construction de la *Queuë*. Elle présente encore à l'éxamen de l'Anatomiste un *Epiderme*, une *Peau*, des *Glandes*, des *Muscles*, des *Vaisseaux Sanguins*, une *Moëlle Spinale*. *

Nommer simplement toutes ces Parties, c'est déjà donner une assés grande Idée de l'Organi-

* *Prog.* pag. 76.

sation de la *Queuë* de la Salamandre: ajoûter, que toutes ces Parties déchiquetées, mutilées ou même entièrement retranchées, se réparent, se consolident, & même se régénèrent en entier, c'est avancer un Fait, déja fort étrange. Mais; des Parties molles ou purement charnuës peuvent avoir de la facilité à se réparer, à se régénérer: que sera-ce donc, si l'on peut assurer, que de nouvelles *Vertèbres* reparoîssent à la place de celles qui ont été retranchées? Que sera-ce encore, si ces nouvelles *Vertèbres*, retranchées à leur tour, sont remplacées par d'autres; celles-ci, par de troisiémes, &c. & si cette Reproduction successive de nouvelles *Vertèbres* paroît toujours se faire avec autant de facilité, de régularité, de précision, que celle des Parties *molles* & qui doivent demeurer telles? *

Mais; combien la Régénération des *Jambes* de la Salamandre, est-elle plus étonnante que celle de sa Queuë; si toutefois nous pouvons encore être étonnés, après l'avoir tant été! Je prie qu'on veuille bien ne point oublier, qu'il s'agit ici d'un petit *Quadrupède*, & non simplement d'un *Ver* ou d'un *Insecte*. J'ai grand intérêt à écarter ici de l'Esprit de mes Lecteurs, toute Idée d'Insecte. Il y a toujours quelqu'idée d'imperfection enveloppée dans celle-là. Quoique la Division des Animaux en *parfaits* &

* *Prog.* pag. 75, 76, 77, 78, 79.

& en *imparfaits*, soit la chose du monde la moins philosophique; elle ne laisse pas d'être assés naturelle & très commune. Or, dès qu'on parle d'un Animal *imparfait*, l'Esprit est déjà tout disposé à lui attribuer ce qui choque le plus les notions communes de l'Animalité; il croira de cet Animal, tout ce qu'on voudra lui en faire croire, & le croira sans effort: témoin l'Opinion si ancienne & si ridicule, que les *Insectes* naîssent de la pourriture: eut-on jamais fait naître de la pourriture, je ne dis pas un Eléphant, un Cheval, un Bœuf; je dis seulement un Liévre, une Belette, une Souris? pourquoi? c'est qu'une Souris, comme un Eléphant, est un Animal réputé *parfait*, & qu'un Animal *parfait* ne doit pas naître de la pourriture.

La Salamandre est donc un Animal *parfait*, à la manière dont la Souris en est un pour le commun des Hommes. La Salamandre est aussi bien un *Quadrupède* que le *Crocodile*. Ses *Jambes* sont garnies de *Doigts* articulés & fléxibles; les antérieures en ont quatre; les postérieures, cinq. Entendés au reste, par la Jambe, la *Cuisse*, la Jambe *proprement dite*, & le *Pied*.

Tout le monde sçait, qu'une *Jambe* est un Tout organique, composé d'un nombre très considérable de Parties *osseuses*, *grandes*, *moyennes*, *petites*; & de Parties *molles* très différentes

tes entr'elles. Une *Jambe* est revêtue extérieurement & intérieurement d'un *Epiderme*, d'une *Peau*, d'un *Tissu Cellulaire*. Elle a des *Glandes*, des *Muscles*, des *Artères*, des *Veines*, des *Nerfs*. Ceux qui possédent un peu d'Anatomie sçavent de plus, qu'une *Glande*, un *Muscle*, une *Artère* sont formés de la réünion ou de l'entrelacement d'un grand nombre de Fibres & de Vaisseaux plus ou moins déliés différemment combinés, arrangés, repliés, calibrés.

Les *Jambes* de la Salamandre offrent tout ce grand Appareil de Parties *osseuses* & de Parties *molles*. Pour exciter d'avantage l'admiration de mon Lecteur, il ne sera pas nécessaire que j'en fasse un dénombrement éxact, & tel que l'*Anatomie comparée* le fourniroit. Il suffira que je dise d'après l'habile Observateur qui me sert de guide; que le nombre des Os des quatre Jambes est de *quatre-vingt-dix-neuf*. *

Maintenant, ne prendra-t-on point pour une fable ce que je vais dire? Si l'on coupe les quatre *Jambes* de la Salamandre, elle en repoussera quatre nouvelles, qui seront si parfaitement semblables à celles qu'on aura retranchées, qu'on y comptera, comme dans celles-ci, *quatre-vingt-dix-neuf* Os. **

On

* *Prog*. pag. 87.

** *Ibid*. pag. 87.

On juge bien que c'est pour la Nature un grand Ouvrage, que la Reproduction complette de ces quatre Jambes, composées d'un si grand nombre de Parties, les unes osseuses, les autres charnuës : aussi ne s'acheve-t-elle qu'au bout d'environ un an, dans les Salamandres qui ont pris tout leur accroissement. Mais; dans les plus jeunes, tout s'opère avec une célérité si merveilleuse, que la Régénération parfaite des quatre Jambes, n'est que l'affaire de peu de jours. *

Ce n'est donc rien ou presque rien pour une jeune Salamandre, que de perdre ses quatre *Jambes*, & encore sa *Queuë*. On peut même les lui recouper plusieurs fois consécutives, sans qu'elle cesse de les reproduire en entier. Notre excellent Observateur nous assure, qu'il a vu jusqu'à *six de ces Reproductions successives, où il a compté six-cent-quatre-vingt-sept Os reproduits.* † Il remarque à cette occasion; que la *Force reproductive* a une si grande énergie dans cet Animal, qu'elle ne paroît point diminuer sensiblement après plusieurs Reproductions, *puisque la dernière s'opère aussi promptement que les précédentes.* **

Une

* *Ibid.* pag. 87, 98.

† *Prog.* pag. 93.

** *Ibid.* pag.

Une autre preuve bien remarquable de cette grande Force de reproduction, c'est qu'elle se déploye avec autant d'énergie dans les Salamandres qu'on prive de toute nourriture, que dans celles qu'on a soin de nourrir. *

Ce n'est plus la peine que je parle de la Régénération des Parties *molles*, qui recouvrent les *Os* des Jambes. On présume assés qu'elle doit s'opérer plus facilement encore que celle des Parties *dures* ou qui doivent le dévenir. On ne sera donc pas fort surpris d'apprendre; que si l'on observe avec le Microscope la *Circulation* du Sang dans les Jambes *reproduites*, on la trouvera précisément la même que dans les Jambes qui n'ont souffert aucune opération. On y distinguera nettement les Vaisseaux qui portent le Sang du Cœur aux Extrêmités, & ceux qui le rapportent des Extrêmités au Cœur. **

Lors que la Reproduction des *Jambes* commence à s'éxécuter, on apperçoit à l'endroit où une Jambe doit naître, un petit *Cone* gélatineux, qui est la Jambe elle-même en mignature, & dans laquelle on démêle très bien toutes les *Articulations*. † Les *Doigts* ne se montrent pas tous à la fois. D'abord les Jambes renaîssantes ne paroîssent que comme quatre petits

* *Prog*. pag. 88.
** *Ibid*. pag 84, 85.
† *Ibid*. pag. 82.

petits Cones pointus. Bientôt on voit sortir de part & d'autre de la pointe de chaque Cone, deux autres Cones plus petits, qui avec la pointe du premier sont les Elémens de trois *Doigts*. Ceux des autres Doigts apparoissent ensuite.*

Si l'entiére Régénération d'un Tout organique aussi composé que l'est la Jambe d'un petit Quadrupède, est une chose très merveilleuse; ce qui ne l'est pas moins, & qui l'est peut-être davantage, c'est qu'en quelqu'endroit qu'on coupe une Jambe, la Reproduction donne constamment une Partie *égale* & *semblable* à celle qu'on a retranchée. Si donc l'on coupe la Jambe à la moitié ou au quart de sa longueur, il ne se reproduira qu'une moitié ou qu'un quart de Jambe; c'est-à-dire, qu'il ne renaîtra précisément que ce qui aura été retranché. † Ecoutons l'Auteur lui-même: „ Si au lieu, dit-il, ** „ de retrancher du corps de la salamandre les „ Jambes toutes entières on n'en coupe qu'une „ petite portion, le nombre d'*Os reproduits* „ égale alors précisément le nombre retranché. „ Si l'on fait, par exemple, la section dans „ l'articulation du *rayon*, on voit renaître une „ nouvelle articulation avec le nombre précis des „ *Os* qui étoient au-dessous de l'*articulation*. „

Nous

* *Prog.* pag. 82, 83.
† *Ibid.* pag. 80.
** *Ibid.* 90.



Nous avons vu, que la Salamandre a des *Mâchoires*, & qu'elles sont garnies d'un grand nombre de petites *Dents* fort aiguës. Chaque Mâchoire est formée par un *Os ellyptique*, auquel elle doit sa figure, ses proportions & sa consistence. On y observe de plus divers *Cartilages* & divers *Muscles*, des *Artéres*, des *Veines*, des *Nerfs*, &c. * Tout cela se répare, se régénére avec la même facilité, la même promptitude, la même précision, que les *Extrêmités*: † mais; nous sommes si familiarisés à présent avec tous ces prodiges, qu'ils n'en sont presque plus pour nous. La Salamandre en a, sans doute, bien d'autres à nous offrir, plus étranges encore; que nous ne soupçonnons point, & que la sagacité de son Historien nous dévoîlera peut-être quelque jour.



J'AI crayonné foiblement les belles Découvertes de Mr. SPALLANZANI, d'après le Précis qu'il nous en a donné lui-même dans son *Programme*. Que de nouvelles lumières n'avons-nous point à attendre du grand Ouvrage, dont ce *Programme* n'est qu'une simple annonce! Combien la somme des Vérités *physiologiques* s'accroîtra-t-elle par les profondes Recherches du Sçavant & Sage Disciple de la *Nature*!

Le 21 de Juillet 1768.

DIXIE-

* *Prog.* pag. 96.
† *Ibid.* pag. 97.

DIXIEME PARTIE.

NOUVELLES CONSIDÉRATIONS DE L'AUTEUR *SUR LES* REPRODUCTIONS ANIMALES.

NOus venons d'assister à un grand Spectacle: nous avons contemplé quelques unes des plus brillantes Décorations du Règne Organique. Ce ne sont en effet pour nous, que de simples Décorations; car les Machines ou les Ressorts qui les éxécutent, demeurent cachés derrière une Toile impénétrable à nos regards. J'ai tenté de soulever un peu cette Toile, & j'ai raconté dans mes deux derniers Ouvrages, ce que j'ai entrevu. *

U La

* *Corps Organisés*, Tom. I. Chap. XII. Tom. II. Chap. I, II, III, V. *Contemplation*, Part. VII, Chap. VIII, IX, X, XI, XII, Part. IX, Chap. I, II.

La Nature ne m'a point paru former un Tout organique, à la façon d'une Ardoise ou d'un Cristal; je veux dire, par l'*apposition* successive de quantité de Molécules, plus ou moins homogènes, à une petite Masse déterminée & commune. Un Tout organique quelconque ne m'a point semblé un Ouvrage d'Ebénerie, formé d'une multitude de Pièces de *rapport*, qui ont pu éxister à part les unes des autres & être réünies en des tems différens les unes aux autres. J'ai cru voir qu'une Tête, une Jambe, une Queuë étoient composées de Parties si manifestement enchaînées ou subordonnées les unes aux autres, que l'éxistence des unes supposoit essentiellement la coéxistence des autres. J'ai cru reconnoître, par éxemple, que l'éxistence des Artères supposoit celle des Veines; que l'éxistence des unes & des autres supposoit celles du Cœur du Cerveau, des Nerfs, &c.

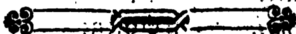
Des Observations éxactes ont concouru avec le Raisonnement pour me persuader la prééxistence simultanée des Parties diverses qui entrent dans la composition du Tout organique. Ces Observations m'ont découvert plusieurs de ces Parties sous des formes, sous des proportions & dans des positions si différentes de l'état naturel, que je les aurois entièrement méconnues, si leur Evolution n'avoit peu à peu manifesté à mes yeux leur véritable forme, & ne leur avoit

donné

donné un autre arrangement. J'ai reconnu encore, que l'extrême transparence, comme l'extrême petitesse, la forme & le lieu des Parties, contribuoit également à les dérober à mes yeux.

J'ai donc mieux compris encore, qu'il n'y a point de conséquence légitime de l'invisibilité à la non-éxistence; & ce que j'avois toujours soupçonné, m'a paru écrit de la main même de la Nature dans un Bouton ou dans un Oeuf.

J'ai donc tiré de tout ceci une Conclusion générale, que j'ai jugée philosophique; c'est que les Touts Organiques ont été originairement *préformés*, & que ceux d'une même Espèce ont été renfermés les uns dans les autres, pour se dévélopper les uns par les autres; le petit, par le grand; l'invisible, par le visible.



Je n'ai point prétendu, que cette *Préformation* fut *identique* dans toutes les Espèces: je sçavois trop combien l'INTELLIGENCE SUPRÊME a pu varier les *Moyens* qui conduisent à la même *Fin*. Toute la Nature atteste des Fins *générales* & des Fins *particulières*: mais; elle atteste aussi que les *Moyens* qui leur sont rélatifs ont été indéfiniment diversifiés. « Je ne prétens point, disois-je dans la Préface * de ma *Con-*

* Pag XXVI. de la Ire. Edition. *Tableau des Considérations*; Art. XIV.

„ *templation*; prononcer sur les Voyes que le
„ CREATEUR a pu choisir pour amener à
„ l'éxistence divers Touts organiques; je me
„ borne à dire, que dans l'ordre actuel de nos
„ Connoissances physiques, nous ne découvrons
„ aucun moyen raisonnable d'expliquer *méchani-*
„ *quement* la formation d'un Animal, ni même
„ celle du moindre Organe. J'ai donc pensé,
„ qu'il étoit plus conforme aux Faits, d'admet-
„ tre au moins comme très probable, que les
„ Corps Organisés préexistoient dès le commen-
„ cement.

Il est en effet très vraisemblable, que *différentes* Parties d'un Tout Organique, se régénérent par des Moyens *différens*. La diversité des Parties éxigeoit, sans doute, cette diversité corrélative des Moyens. Il est assés apparent, que les Parties *similaires* n'étoient pas faites pour se régénérer précisément comme les Parties *dissimilaires*.

Ceci n'est pas même simplement vraisemblable: c'est un Fait que l'Observation établit. L'*Ecorce* d'un Arbre, la *Peau* d'un Animal se régénèrent par des *Filamens* gélatineux, qui sont comme les *Elémens* d'une nouvelle Ecorce ou d'une nouvelle Peau. Ces *Filamens* ne représentent pas en petit l'Arbre ou l'Animal; ils ne représentent en petit que certaines Parties *similaires* de l'Arbre ou de l'Animal; je veux dire, des

Fibres

Fibres *corticales* ou des Fibres *charnuës*, qui par leur *Evolution* formeront une nouvelle *Ecorce* ou une nouvelle *Peau*.

Mais; les *Branches* ou les *Rejettons* d'un Arbre, la *Tête* ou la *Queuë* d'un Ver-de-terre sont représentés en petit dans un *Bouton* végétal ou animal. Ce Bouton contient actuellement en raccourci l'Ensemblé des Parties *intégrantes* qui constituent le Tout organique *particulier*.

L'Arbre ou l'Animal *entiers*, le Tout Organique *général*, est représenté en petit dans une *Graîne* ou dans un *Oeuf*.

Une *Graîne* ou un *Oeuf* n'est proprement que l'*Arbre* ou l'*Animal* concentré & replié sous certaines *Enveloppes*. Il est prouvé que les Petits des *Vivipares* sont d'abord renfermés dans un *Oeuf*, & qu'ils en sortent dans le Ventre de leur Mère. On connoit des Animaux qui sont à la fois *Vivipares* & *Ovipares*.*

J'ai exposé tout cela fort en détail dans mes *Considérations sur les Corps Organisés*. Je renvoye sur tout aux Articles 179, 180, 181, 244, 245, 253, 254, 306, 315. Si l'on prend la peine de consulter ces divers Articles, on prendra une Idée plus nette de ces différentes sortes de *Régénérations* ou de *Reproductions*, qu'il me suffit ici d'indiquer.

* *Consid. sur les Corps Org.* Art. 149, 150, 306, 315.



J'APPERÇOIS bien des choses dans les curieuses Découvertes de Mr. SPALLANZANI, qui paroîssent confirmer les Principes que j'ai adoptés sur les *Reproductions Animales*, & que j'ai exposés dans mes derniers Ecrits. Par éxemple; ce *petit Globe* qui renferme les Elémens des *petites Cornes*, de la *Bouche*, des *Lévres* & des *Dents* du Limaçon; cette espèce de *Nœud* formé par trois des Cornes; ce petit *Bouton* qui ne contient que les *Lèvres*; * tout cela donne assés à entendre, que les Parties *intégrantes* de la Tête du Limaçon, préexistent sous les différentes formes de *Globe*, de *Nœud*, de *Bouton*, & qu'il en est à peu près ici comme de quelques autres Reproductions soit *végétales*, soit *animales* que j'ai décrites. La principale différence ne consiste peut-être que dans les *tems* ou la *manière* de l'*Evolution*. Nous avons vu qu'il arrive souvent, que les diverses Parties qui composent la Tête du Limaçon, n'apparoîssent que les unes après les autres, & dans un ordre plus ou moins variable: mais; ceci peut dépendre de causes ou de circonstances étrangères à la *Préformation*.

Nous,

* Voyés ci-dessus, Part. IX, le Précis que j'ai donné de ces Découvertes.

Nous avons remarqué encore, * que les *Jambes* de la Salamandre se montrent d'abord sous la forme d'un *petit Cone* gélatineux, qui n'est que la Jambe elle-même en mignature, & qu'il en est de même des *Doigts* à leur première apparition. Ce *Cone* qui est une Jambe très en raccourci, & où l'on démêle néanmoins toutes les *Articulations;* ces *Cones* beaucoup plus petits qui sont des Doigts, ne semblent-ils pas assés analogues au *Bouton* végétal ou au *Bouton* animal?

Et si ce qui se reproduit dans la Jambe de la Salamandre, est toujours égal & semblable à ce qui en a été retranché, n'est-ce point qu'il éxiste dans toute l'étendue de la Jambe, des *Germes*, qu'on pourroit nommer *réparateurs*, & qui ne contiennent précisément que ce qu'il s'agit de remplacer?

Il faut même, qu'il y ait un certain nombre de ces *Germes* dans chaque Point de la Jambe ou autour de ce Point; puisque si l'on coupe plusieurs fois la Jambe dans le même Point, elle reproduira constamment ce qui aura été retranché.

J'ai rappellé à dessein dans la Partie v de cet Ecrit, une Remarque importante que j'avois

* *Ibid.* sur la fin.

faite ailleurs * sur le mot *Germe*. On entend communément par ce mot, *un Corps organisé réduit extrêmement en petit*; ensorte que si l'on pouvoit le découvrir dans cet état, on lui trouveroit les mêmes Parties éssentielles, que les Corps Organisés de son Espèce offrent très en grand après leur *Evolution*. J'ai donc fait remarquer, qu'il est nécessaire de donner au mot de *Germe* une signification beaucoup plus étendue, & que mes Principes eux-mêmes supposent manifestement. Ainsi, ce mot ne désignera pas seulement un Corps Organisé *réduit en petit*; il désignera encore toute espèce de *Préformation originelle, dont un Tout organique peut résulter comme de son Principe immédiat.* **

Il convient que je développe ceci un peu plus, puisque l'occasion s'en présente, & que le Sujet l'éxige. Je prie mon Lecteur d'écarter pour un moment de son Esprit l'idée d'un certain *Corps organisé* pour ne retenir que celle d'une *simple Fibre*.

UNE

* *Contemp. de la Nat.* Préface, page XXIX; & Part. IX, Chap I, pag. 249. de la Ire Edition.

** Remarqués que je dis *immédiat*, pour distinguer la Partie ou les Parties préformées *en petit*, du *grand Tout* dans lequel elles sont appellées à *croître* ou à *se développer*: car le *grand Tout* ne peut être envisagé ici comme le Principe *immédiat* de la *Reproduction*; il n'en est que la Cause *médiate*.



UNE *Fibre*, toute simple qu'elle peut paroître, est néanmoins un *Tout organique*, qui se nourrit, croît, végète. Je retranche une de ses extrêmités, & en peu de tems elle reproduit une Partie égale & semblable à celle que j'ai retranchée.

Comment peut-on concevoir que s'opère cette *Reproduction*? je dis, qu'il n'est pas nécessaire de supposer, que la Partie qui se reproduit, préexistoit dans la Fibre sous la forme d'un Germe *proprement dit*, où elle ne différoit de la Partie retranchée que par sa petitesse, sa délicatesse & l'arrangement de ses Molécules constituantes: en un mot; il n'est pas nécessaire de se représenter la Partie qui se régénére comme concentrée ou repliée sous la forme de *Globe*, de *Nœud*, de *Bouton*, &c. Il suffit de supposer, qu'il préexiste autour de la coupe de la Fibre *principale* une multitude de *Points organiques* ou de *Fibrilles*, qui sont comme les *Elémens* de la Partie qui doit être reproduite.

En retranchant l'extrêmité de la Fibre, j'occasionne une dérivation des Sucs nourriciers vers ces *Points organiques* ou vers ces *Fibrilles*, qui en procure l'*Evolution*.

Je conçois donc, que la Partie qu'il s'agit de reproduire, peut résulter du développement &

de la réünion des Fibrilles en un Tout organique *commun*. On sçait qu'une *Fibre*, qu'on nomme *simple*, est composée elle-même d'une multitude de *Fibrilles*; celles-ci sont composées à leur tour d'une multitude de *Molécules*, plus ou moins homogènes, qui sont les *Elémens premiers* de la Fibre; les *Fibrilles* en sont les *Elémens secondaires*.

Mais; il ne se reproduit précisément dans la *Fibre*, que ce qui en a été retranché. J'essayerois de rendre raison de ce Fait, en supposant, que les Elémens *réparateurs* ou *régénérateurs* placés dans les différens Points de la Fibre, ont une *ductilité* ou une *expansibilité* rélative à la place qu'ils occupent ou éxactement *proportionnelle* à la Portion de la Fibre, qu'ils sont destinés à remplacer.

Ainsi, en admettant, par éxemple, seize parties dans la Fibre *principale*, & en supposant qu'on la coupe transversalement dans le milieu de sa longueur; les *Elémens* ou *Fibrilles* logés autour de la coupe ou de l'Aire de la Fibre auront reçu un degré d'expansibilité originelle, tel qu'en se développant, ils fourniront une longueur de 8 parties; c'est-à-dire, qu'ils réstitueront à la *Fibre* une Partie précisément égale & semblable à celle qu'elle avoit perdue,

Le *degré* de ductilité ou d'expansibilité de la *Fibre* ou des *Fibrilles*, paroît devoir dépendre

en

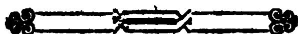
en dernier ressort de la nature, du nombre & de l'arrangement respectif des *Elémens*, & du rapport secret de tout cela à la *Force* qui tend à chasser les Sucs nourriciers dans les mailles de la Fibre & à écarter les Elémens. Cet écart a un *terme*, & ce terme est celui de l'*accroîssement*.

Et parce que si l'on coupe la *Fibre* dans la Partie *nouvellement reproduite*, il se reproduira encore une Partie pareille à celle qu'on aura retranchée; il est naturel d'en inférer, que les Elémens *secondaires* sont formés eux-mêmes d'*Elémens*, que je nommerois du *troisième Ordre* &c. J'admettrois ainsi, autant d'*Ordre primitifs* & *décroîssans* d'Elémens, qu'il y a de *Reproductions possibles*: car, comme je l'ai souvent répété; je ne connois aucune Méchanique capable de former actuellement la moindre *Fibre*. Je me représente toujours une simple Fibre comme un petit Tout très organisé. J'ai dit ci-dessus, Part IX, les raisons qui me persuadent, que ce Tout est bien plus *composé* qu'on ne l'imagine. La Conjecture que je viens d'indiquer sur sa *Reproduction*, ajoûte beaucoup encore à cette composition; & nous fait sentir plus fortement, qu'une simple *Fibre* d'un Corps Organisé quelconque, est pour nous un abîme sans fond.

APPLI-

APPLIQUONS ces Conjectures à la Régénération d'une *Membrane*, d'un *Muscle*, d'un *Vaisseau*, d'un *Nerf*, puisqu'ils ne sont tous que des répétitions de *Fibres* & de *Fibrilles*. Ces Fibres & ces Fibrilles sont liées les unes aux autres par des *Filets* transversaux, qui renferment pareillement les Elémens des nouveaux Filets appropriés aux *Régénérations*, &c.

On entrevoit, que l'arrangement originel & respectif des Fibres & des Fibrilles; la manière dont elles tendent à se développer en conséquence de cet arrangement; l'inégalité plus ou moins grande de l'Evolution en différentes Fibrilles; la diversité des tems & des degrés de leur endurcissement, peuvent déterminer la Forme & les Proportions de la Partie qui se régénère. Elles peuvent encore être prédéterminées par bien d'autres Moyens physiques, dont je ne sçaurois me faire aucune Idée; mais, qui supposent tous une *Préordination organique*, & une Préordination telle, que la Partie qui se régénère actuellement en soit le *Résultat immédiat*.



C'EST à l'aide de semblables Principes, que je tente de me rendre raison à moi-même de la *Régénération* d'un Tout organique *similaire*. Mais; quand il est question d'expliquer la *Reproduction* d'un Tout organique *dissimilaire*, il me

me paroît, que je ſuis dans l'obligation philoſophique d'admettre, que ce Tout préexiſtoit dans un Germe *proprement dit*, où il étoit deſſiné très en petit & en entier. J'admets donc, qu'une *Tête*, une *Queuë*, une *Jambe* préexiſtoient originairement ſous la forme de *Germe*, dans le grand Tout organique où elles étoient appellées à ſe développer un jour. Je conſidère ce Tout comme un Terrein, & ces Germes comme des Graînes ſemées dans ce Terrein, & ménagées de loin pour les beſoins futurs de l'Animal.

Ainſi, je ſerois porté à penſer, qu'il éxiſte au moins quatre *Genres* principaux de *Préformations organiques*.

Le premier Genre eſt celui qui détermine la Régénération des *Compoſés ſimilaires*; par exemple; d'une *Ecorce*, d'une *Peau*, d'un *Muſcle*, &c. Je dis, qu'à parler à la rigueur, ces ſortes de *Compoſés* ne préexiſtent pas dans un *Germe*, qui les repréſente éxactement en petit: mais, ils *ſe forment* par le Développement & l'entrelaſſement d'une multitude de *Filamens* déliés & gélatineux, qui appartiennent à l'ancien Tout, qui les nourrit & les fait croître en tout Sens. Ces *Filamens* ne ſont pas proprement des *Germes* d'*Ecorce*, des *Germes* de *Peau*, &c; mais, ils ſont de petites Parties *conſtituantes* ou les *Elémens* d'une *Ecorce*, d'une *Peau*, &c. qui n'éxiſ-

n'éxiste pas encore, & qui devra son éxistence à l'Evolution complette & à l'étroite union de tous les *Filamens*. Si néanmoins on vouloit regarder comme un *Germe*, chacun de ces *Filamens* pris à part, ce seroit un Germe *improprement dit*; car, il ne contiendroit que des Particules *similaires*, & ne représenteroit, pour ainsi dire, que lui-même. Il seroit, en quelque sorte, à la nouvelle *Ecorce* ou à la nouvelle *Peau*, ce que l'*Unité* est au *Nombre*. C'est ce que j'ai voulu exprimer ci-dessus, en désignant les *Principes* de ces Filamens par les termes de *Points organiques*. Il y a peut-être dans certains Animaux des Classes les plus inférieures; par éxemple dans les *Polypes*, des *Organes* d'une Structure si simple, que la Nature parvient à les *former* par une semblable voye. On ne peut pas dire, à parler éxactement, que ces *Organes* préexistoient *tout formés* dans l'Animal; mais, il faut dire, que les *Elémens organiques* dont ils devoient résulter, éxistoient originairement dans l'Animal, & que leur *Evolution* est l'effet naturel de la dérivation des Sucs, &c.

Suivant ces Principes, chaque Partie *similaire*, chaque *Fibre*, chaque *Fibrille* porte en soi les Sources *de réparation* rélatives aux différentes pertes qui peuvent lui survenir, & quelle Idée, cette manière d'envisager un *Tout organique* ne nous donne-t-elle point de l'excellence de l'Ouvrage & de l'Intelligence de l'OUVRIER!

Il

Il y a plus; nous avons vû ci-dessus,* qu'il faut nécessairement, que chaque *Fibre*, chaque *Fibrille* soit organisée avec un Art si merveilleux, qu'elle *s'assimile* les Sucs *nourriciers* dans un Rapport direct à sa Structure *particulière* & à ses Fonctions *propres*; autrement la *Fibre* ou la *Fibrille* changeroit de *Structure* en se développant, & elle ne pourroit plus s'acquitter des *Fonctions* auxquelles elle est destinée. Son *Organisation primitive* est donc telle qu'elle sépare, prépare & arrange les Molécules *alimentaires*, de manière qu'il ne survient, à l'ordinaire, aucun changement essentiel à sa Méchanique & à son Jeu.



Le second *Genre* de *Préformation* que je conçois dans les Touts *organiques*, est celui par lequel une Partie *intégrante*, comme une *Tête*, une *Queuë*, une *Jambe*, &c. paroît *se régénérer* en entier. Je dis *paroît*, parce que dans mes Principes, il n'y a pas plus de *vraye* Régénération, que de *vraye* Génération. Je ne me sers donc ici du mot de *Régénération*, que pour désigner la simple *Evolution* de Parties *préexistentes*, & qui en se développant remplacent celles qui ont été retranchées ou que des accidens ont détruites, &c.

Qu'on

* Part. IX, pag. 322, 323. & suiv.

Qu'on réfléchisse un peu profondément sur ce que j'ai dit * de l'Organisation de la Tête du *Limaçon*; sur celle de son Cerveau, de ses Cornes, de ses Yeux, de sa Bouche; qu'on médite pareillement sur la Structure des Mâchoires, des Jambes & de la Queuë de la *Salamandre*; qu'on se demande ensuite à soi-même, s'il est probable, que tant de Parties *dissimilaires*, les unes charnuës, les autres cartilagineuses, les autres osseuses, liées entr'elles par des Rapports si nombreux, si compliqués, si divers, & qui forment par leur Assemblage un Tout si complet, si harmonique, si composé & pourtant si éxactement *Un*: qu'on se demande, dis-je, s'il est le moins du monde probable, que tant de Parties différentes si admirablement organisées, si manifestement subordonnées les unes aux autres, *se forment* ou s'engendrent séparément, pièce après pièce, par une sorte d'*Apposition* ou par une voye purement *méchanique*, plus ou moins analogue à la *crystallisation*, & indépendante de toute *Préformation originelle*?

Un troisiéme *Genre* de *Préformation* qu'il me semble qu'on doit admettre, est celui qui détermine la *Reproduction* simultanée d'un nombre plus ou moins considérable de Parties *intégrantes*, d'une Plante ou d'un Animal.

Telle

* Voyés ci-dessus, Part. précédente.

Telle est, par exemple, cette *Préformation* en vertu de laquelle les Branches d'un Arbre *se reproduisent*. Chaque Branche est d'abord logée dans un *Bouton*, qui est une sorte de *Graîne* ou d'*Oeuf*. Toutes les Parties de cette Branche y sont enveloppées, concentrées, pliées & repliées avec un Art, qu'on admire d'autant plus, qu'on l'observe de plus près. Cette Branche est bien un Arbre en mignature; mais, cet Arbre n'est pas aussi complet que celui que renferme la *Graîne*: celle-ci, contient non seulement la petite Tige & ses Branches; elle contient encore la *Radicule*: le *Bouton* ne renferme que la *Plumule* ou la petite *Tige*, &c. J'ai expliqué ceci plus en détail dans les Articles 180, 181, 182, 255 de mes *Considérations sur les Corps Organisés*.

Ce que la *Reproduction* d'une *Branche* est à un *Arbre*, la *Reproduction* d'une *Partie antérieure* ou d'une *Partie postérieure* l'est, en quelque sorte, à un *Ver-de-terre*. Une Partie *antérieure* de cet Insecte se montre d'abord sous la forme d'un très petit *Bouton*, qui paroît assés analogue au Bouton *végétal*. Ce Bouton ne renferme pas seulement une *Tête* avec toutes les Parties qui la constituent; il renferme encore une suite d'*Anneaux* & un assemblage de *Viscères* qui ne font pas partie de la Tête; mais, qui l'accompagnent & qui se développent avec elle.

On observe à peu près la même chose dans la Reproduction de la Partie *antérieure* de certains *Vers d'Eau douce.* *

Je ne fais qu'indiquer ici quelques exemples particuliers : ils suffiront pour faire entendre ma pensée. Si je m'étendois d'avantage, cet Ecrit deviendroit un Traité d'Histoire Naturelle, & mon Plan ne le comporteroit point : je passe donc sous silence bien des choses que je pourrai développer ailleurs.



ENFIN ; un quatriéme *Genre* de *Préformation*, est celui auquel le Corps organisé *entier* doit son *Origine.*

Les trois premiers *Genres*, comme on vient de le voir, ont pour Fin principale la Conservation & la Réintégration de l'*Individu* : ce quatriéme *Genre* a pour Fin la Conservation de l'*Espéce.*

Une Plante, un Animal sont dessinés en mignature & *en entier* dans une *Graîne* ou dans un *Oeuf.* Ce que la Graîne est à la *Plante*, l'Oeuf l'est à l'*Animal.* Je renvoye ici à mon *Parallèle des Plantes & des Animaux* ; Part. x, Chap. II, III

* Voyés mon *Traité d'Insectologie*, Paris 1745 ; Part. II. *Corps Organisés*, Art. 246, 247.

II, III de la *Contemplation*. L'on n'oubliera pas ce que j'ai dit plus haut, que les Petits des *Vivipares* sont d'abord renfermés dans des Enveloppes analogues à celles de l'*Oeuf*: on connoît les *Ovaires* des Vivipares. Il faut encore que je renvoye ici aux Chapitres X & XI, de la Part. VII de la *Contemplation*.

On ne doit pas néanmoins inférer de ceci, que chés toutes les Espèces d'*Animaux*, les Petits sont d'abord renfermés sous une ou plusieurs *Enveloppes* ou dans des *Oeufs*: ce seroit tirer une conséquence trop générale de Faits particuliers. L'AUTEUR de la Nature a répandu par tout une si grande variété, que nous ne sçaurions nous défier trop des Conclusions *générales*. Combien de Faits nouveaux & imprévus sont venus détruire de semblables Conclusions, qu'une Logique sévère auroit désavouées! Nous ignorons quel est l'état du *Polype* avant sa naissance; mais, nous sçavons au moins que lorsqu'il se montre sous la forme d'un petit Bouton, ce Bouton ne renferme point un petit Polype, & qu'il est lui-même ce Polype, qui n'a pas achevé de se développer.* Nous sçavons encore qu'il éxiste une autre Espèce de *Polype* qui s'offre à sa naissance sous l'apparence trompeuse d'un Corps

* *Consid. sur les Corps Organ.* Art. 185. *Contemplation*, Part. VIII, Chap. XV.

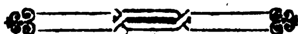
auiforme, qui n'est pourtant que le Polype lui-même tout nud, mais plus ou moins déguisé.* Les Polypes *à Bouquet* sont d'autres Exceptions bien plus singulières encore, & qui nous convainquent de plus en plus de l'incertitude, pour ne pas dire de la fausseté, de nos Conclusions générales. † Les Animalcules *des Infusions* nous fourniroient beaucoup d'autres Exceptions, & il est très probable que ce qu'on a pris chés eux pour des *Oeufs*, n'en étoit point.

Je l'ai répèté plus d'une fois dans mes derniers Écrits: nous transportons avec trop de confiance aux Espèces les plus inférieures, les Idées d'*Animalité* que nous puisons dans les Espèces supérieures. Si nous réfléchissions plus profondément sur l'immense variété qui règne dans l'Univers, nous comprendrions combien il est absurde de renfermer ainsi la Nature dans le Cercle étroit de nos foibles Conceptions. Je déclare donc, que tout ce que j'ai exposé ci-dessus sur les divers Genres de *Préformations organiques*, regarde principalement les Espèces qui nous sont les plus connues ou sur lesquelles nous avons pu faire des Observations éxactes & suivies. Je fais profession d'ignorer les *Loix* qui déterminent les Evo-

* Voyés l'Art. 321 des *Corps Organ.*; & le Chap. XIII de la Part. VIII de la *Cont.*

† *Corps Organ.* Art. 199, 201, 319, 320, *Contemplation*, Part. VIII, Chap. XI.

Evolutions de cette foule d'Etres *microſcopiques*, dont les meilleurs Verres ne nous apprennent guères que l'éxiſtence, & qui appartiennent à un autre Monde, que je nommerois le Monde *des Inviſibles.*



Au reſte; on comprend aſſés, par ce que j'ai expoſé, que les trois premiers *Genres* de Préformations *organiques* peuvent ſe trouver réünis dans le même *Sujet*, & concourir à ſa pleine *Réintegration.*

A l'égard de la *Force* ou de la *Puiſſance* qui opère l'*Evolution* des Parties *préformées*, je ne penſe pas qu'il ſoit béſoin de recourir à des Qualités *occultes*. Il me ſemble que l'Impulſion du *Cœur* & des *Vaiſſeaux* eſt une Cauſe *phyſique* qui ſuffit à tout. * Si l'*Impulſion* s'affoiblit beaucoup aux Extrêmités ou dans les dernières Ramifications, il eſt très clair qu'elle ne s'y anéantit pas. D'ailleurs, les Parties *préformées* qu'il s'agit de faire développer en tout ſens, ſont d'une telle délicateſſe, que la plus légère impulſion des Liqueurs peut ſuffire à leurs premiers développemens. A meſure, que ces Parties croiſſent, elles ſe fortifient & l'Impulſion augmente, &c.

* Conſultés les Art. 163, 164, 165 de mes *Corps Organ.*

Dans les Insectes qui n'ont pas un *Cœur proprement dit*, il y a toujours quelque maître Vaisseau ou quelqu'autre *Organe* qui en tient lieu. On voit à l'Oeil ce *maître Vaisseau* exercer avec beaucoup de régularité ses battemens alternatifs dans de très petites portions de certains *Vers d'eau douce*, coupés par morceaux; & ces Portions deviennent bientôt des Vers *complets*. J'ai vu tout cela & l'ai décrit. *

Les Plantes se développent comme les Animaux; il y a chés celles-là, comme chés ceux-ci, un Principe secret d'*Impulsion*, qui se retrouve dans chaque Partie, & qui préside à l'*Evolution*.

Il est prouvé que l'*Irritabilité* est le Principe *vital* dans l'Animal. C'est l'*Irritabilité* qui est la véritable Cause des mouvemens du Cœur. ** Nous ignorons encore le Principe *vital* de la Plante: peut-être y en a-t-il plusieurs subordonnés les uns aux autres. †.

* *Traité d'Insectologie*; Part. II, Obs. III, XV. *Corps Organ.* Art. 192.

** Voyés *Corps Organ.* Art. 285. *Contemp. de la Nat.* Part X Chap XXXIII.

† *Corps Organ.* Art. 168.

ON-

ONZIEME PARTIE.

RÉFLÉXIONS *SUR LES* NATURES PLASTIQUES. NOUVELLES CONSIDÉRATIONS DE L'AUTEUR SUR L'ACCROISSEMENT, *ET SUR LA* PRÉÉXISTENCE DU GERME.

DANS un tems où la bonne Physique étoit encore au berceau, & où les Esprits n'étoient pas familiarisés avec une Logique un peu rigoureuse, on recouroit à des Vertus *occultes*, à des

à des *Natures plastiques*, à des *Ames végétatives* pour expliquer toutes les Productions & Reproductions Végétales & Animales. On chargeoit ces *Natures* ou ces *Ames* du soin d'*organiser* les Corps; on imaginoit qu'elles étoient les Architectes des Edifices qu'elles habitoient, & qu'elles sçavoient les entretenir & les réparer. Nous nous étonnons aujourd'hui qu'un REDI, ce grand destructeur des préjugés de l'ancienne Ecole, & qui avoit démontré le premier la fausseté des Générations *équivoques*, eut recours à une Ame *végétative* pour rendre raison de l'Origine des Vers qui vivent dans l'intérieur des Fruits & de bien d'autres Parties des Plantes. Il sembloit qu'il devoit lui être très facile, après avoir découvert la véritable Origine des Vers de la Viande, de conjecturer que ceux des Fruits avoient la même Origine, & qu'ils provenoient aussi d'Oeufs déposés par des Mouches. Mais, il n'avoit pas été donné à cet Hercule de terrasser tous les Monstres de l'Ecole. On ne parvient guères à secouer tous les Préjugés, même dans un seul Genre. Quand un Génie heureux s'éléve un peu au-dessus de son Siècle, il retient toujours quelque chose du Siécle qui l'a précédé, & de celui dans lequel il vit. Ses erreurs & ses méprises sont un tribut qu'il paye à l'Humanité, & & qui console de sa supériorité les Ames vulgaires. Souvent le Vrai n'est séparé du Faux que par

par une chaîne d'Atomes, & chose étrange! cette chaîne équivaut pour l'Esprit humain à celle des Cordelières. KEPLER, le célèbre Astronome KEPLER, qui avoit découvert les deux Clefs du Ciel & les avoit livrées au grand NEWTON, n'y étoit point lui-même entré. Tout ce que sa Philosophie sçut faire, fut de placer dans les Corps Célestes des Intelligences ou des Ames chargées d'en diriger les mouvemens. NEWTON, plus heureusement né & doué d'un Génie plus philosophique, se servit mieux des fameuses Clefs, pénétra dans le Ciel, en chassa les Intelligences *rectrices*, & leur substitua deux Puissances purement *méchaniques*, dont la merveilleuse énergie suffit à tout, & auxquelles tous les Astres sont demeurés aveuglément soumis.

Lors qu'on ne connoissoit point encore les étonnantes Reproductions du *Polype*, on connoissoit au moins celles des Pattes & des Jambes de l'*Ecrevisse*. Un Illustre Naturaliste, qui s'en étoit beaucoup occupé, en avoit instruit en 1712 le Monde sçavant, & en avoit donné une explication très philosophique. * Un autre

* Mr. de REAUMUR. *Mémoires de l'Académie des Sciences*, an. 1712. *Consf. sur les Corps Organ.*, Art. 252, 262.

Physicien célébre n'avoit point voulu adopter cette explication, & trop frappé, sans doute, d'une merveille qu'il n'avoit point soupçonnée, il préféra de renouveller dans le xviiime. Siècle les Visions du xviime. „ Il ne put concevoir, „ dit son Historien, † que cette Reproduction „ de Parties perduës ou retranchées, qui est sans „ éxemple dans tous les Animaux connus, s'éxé- „ cutât par le seul Méchanisme : il imagina donc „ qu'il y avoit dans les Ecrevisses une Ame *Pla-* „ *stique* ou *Formatrice*, qui sçavoit leur refaire „ de nouvelles Jambes; qu'il devoit y en avoir „ une pareille dans les autres Animaux & dans „ l'Homme même, &c." Ce Physicien, qui avoit apperçu, le premier les fameux Animalcules *Spermatiques*, ne manqua pas de charger les Natures *Plastiques* du soin de les former, &c. C'étoit une singulière Physique que la sienne, & dont il ne rougissoit point. „ Il croyoit, que „ dans l'Homme, l'Ame *raisonnable* donnoit „ les ordres, & qu'une Ame *végétative*, qui „ étoit la Plastique, intelligente & plus intelli- „ gente que la raisonnable même, éxécutoit dans „ l'instant ; & non seulement éxécutoit les mou- „ vemens volontaires, mais prenoit soin de toute „ l'Oeconomie animale, de la Circulation des „ Liqueurs, de la Nutrition, de l'Accroîsse- „ ment,

† FONTENELLE, Elöge de HARTSOEKER, *Hist. de l'Acad.* 1725.

„ ment, &c. Opérations trop difficiles, selon
„ lui, pour n'être l'effet que du seul Méchanis-
„ me. Après cela, continue l'ingénieux Histo-
„ rien, on s'attend assés à une Ame *végétative*
„ *intelligente* dans les Bêtes, qui en paroîssent
„ effectivement assés dignes. On ne sera pas
„ même trop surpris qu'il y en ait une dans les
„ Plantes, où elle réparera, comme dans les
„ Ecrevisses, les Parties perdues, aura attention
„ à ne les laisser sortir de Terre que par la Tige,
„ tiendra cette Tige toujours verticale; fera en-
„ fin tout ce que le Méchanisme n'explique pas
„ commodément. Mais notre Physicien ne s'en
„ tenoit pas-là. A ce nombre prodigieux d'In-
„ telligences répandües par tout, il en ajoûtoit
„ qui présidoient aux mouvemens célestes, &
„ qu'on croyoit abolies pour jamais. Ce n'est
„ pas-là le seul éxemple, ajoûte l'Historien
„ Philosophe, qui fasse voir qu'aucune Idée de
„ la Philosophie ancienne n'a été assés proscrite
„ pour devoir desespérer de revenir dans la
„ moderne."

Ce Sage aimable dont je viens de transcrire les paroles, connoissoit bien la Nature humaine, & nous en a laissé dans ses Ecrits immortels des Peintures, qu'on ne se lasse point de contempler. Il avoit raison de dire, *qu'il n'y a point d'idée de la Philosophie ancienne qui ait été assés proscrite pour devoir desespérer de re-*

venir

venir dans la moderne. Une Opinion fort accréditée par quelques célébres Physiologistes de nos jours, justifie cette réfléxion. Comme ils n'ont sçu découvrir aucune Cause *méchanique* du mouvement perpétuel du Cœur, ils ont placé dans l'Ame le Principe secret & toujours agissant de ce mouvement. Suivant eux, l'Ame éxerce bien d'autres fonctions méchaniques & dont elle ne se doute pas le moins du monde: en un mot; elle est dans le Corps organisé ce que certains Philosophes anciens pensoient que l'Ame *universelle* étoit dans l'Univers. Un grand Anatomiste, * qui est en même tems un excellent Observateur, & qui en cette qualité posséde l'art si difficile d'expérimenter, a détruit depuis peu cette chimère *pneumatologique* & fait pour la *Physiologie* ce que NEWTON avoit fait pour l'*Astronomie*. Il a substitué à une Cause purement métaphysique, une Cause purement *méchanique*, & dont un grand nombre de Faits vus & revus bien des fois, lui ont démontré l'éxistence, l'énergie & les effets divers.

MON

* Mr de HALLER, *Dissertation sur l'Irritabilité*. Voyés le Précis de ses Découvertes sur cette *Force* dans le Chapitre XXXIII de la Par- tie X de la *Contemplation de la Nature* Voyés encore l'Article IX du *Tableau des Considérations*.



MON dessein n'est point d'entrer ici dans aucune discussion sur les *Natures Plastiques*: elles ont trop occupé des Philosophes, qui auroient mieux employé leur tems à interroger la Nature elle-même par des Observations & des Expériences bien faites. Je dois laisser au Lecteur judicieux à choisir entre les explications que j'ai données des Reproductions *organiques*, & celles auxquelles les Partisans des Ames *formatrices* & *rectrices* ont eu recours.

Ce sont des choses très commodes en Physique, que des *Ames*. Elles sont toujours prêtes à tout exécuter. Comme on ne les voit point, qu'on ne les palpe point & qu'on ne les connoît guères, on peut les charger avec confiance de tout ce qu'on veut; parce qu'il n'est jamais possible de démontrer qu'elles n'opéreront pas ce que l'on veut. On attache communement à l'Idée d'*Ame* celle d'une Substance très *active* & continuellement active: c'en est bien assés pour donner quelque crédit aux Ames; la difficulté du *Physique* fait le reste.

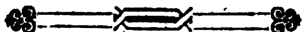
Que penseroit-on d'un Physicien, qui pour expliquer les Phénomènes les plus embarrassans de la Nature, feroit intervenir l'action immédiate de la PREMIERE CAUSE? N'éxigeroit-on pas de lui qu'il démontrât auparavant

vant l'insuffisance des Causes *physiques?* Si l'on y regarde de près, on reconnoîtra, que les Partisans des Causes *métaphysiques* en usent assés comme ce Physicien. Parce qu'ils ne découvrent pas d'abord dans les Loix du Méchanisme organique de quoi satisfaire aux Phénomènes, ils recourent à des Puissances *immatérielles*, qu'ils mettent en œuvre par tout où le Méchanisme leur paroît insuffisant. Je le disois il n'y a qu'un moment: comme l'on ne sçauroit calculer ce que les *Ames* peuvent ou ne peuvent pas, on suppose facilement qu'elles peuvent au moins tout ce que le pur Méchanisme ne peut pas. Cette manière si commode de philosopher favorise merveilleusement la paresse de l'Esprit, & dispense du soin pénible de faire des Expériences, d'en combiner les Résultats, & de méditer sur ces Résultats. Si cette sorte de Philosophie prenoit jamais dans le Monde, elle seroit le tombeau de la bonne Physique.

Et qu'on n'objecte pas, que nous ne connoissons pas mieux les *Forces* des Corps, que celles des Esprits; car il y a une différence immense entre prétendre sçavoir ce que la Force d'un Corps est *en elle-même*, & prouver par des Expériences que cette Force appartient à ce Corps, & qu'elle est la Cause efficiente de tel ou de tel Phénomène. Autre chose est dire ce que l'*Irritabilité* est en soi, & démontrer

par

par une suite nombreuse d'Expériences variées, qu'elle est propre à la Fibre *musculaire*, & qu'elle est la véritable Cause des mouvemens du Cœur. Il y a de même une différence énorme entre prétendre montrer ce que la *Force* qui opère l'*Evolution* est *en soi*, & se borner simplement à établir par des Faits bien constatés, qu'il y a une Evolution de Parties *préformées*. NEWTON, le sage, le profond NEWTON ne cherchoit point ce que l'*Attraction* étoit en elle-même; il se bornoit modestement à prouver qu'il éxistoit une telle *Force* dans la *Matière*, & que les Phénomènes célestes étoient des Résultats plus ou moins généraux de l'action de cette Force, combinée avec celle d'une autre Force, aussi *physique* qu'elle.



LA manière dont s'opère l'*Accroîssement* des Corps Organisés est assurément un des Points de la Physique *organique* les plus difficiles, les plus obscurs, & où le ministère d'une Ame *végétative* mettroit le plus l'Esprit à son aise. Je ne cherchois pas à y mettre le mien, lorsque je tentois, il y a environ 20 ans, de pénétrer le mystère de l'Accroîssement ou que j'essayois au moins de me faire des Idées un peu philosophiques de l'Art secret qui l'éxécute. J'ai tracé l'ébauche de ces Idées dans le Chapitre II. du Tom. I. de mes *Considérations sur les Corps organisés*

ganisés. Je les ai un peu plus développées dans le Chapitre VI du même Volume, & j'en ai donné le Résultat général dans l'Article 170. Je les ai présentées sous un autre point de vuë, en traitant de la *Réminiscence* dans le Chapitre IX de mon *Essai Analytique* §. 96, 97, &c. Enfin; je les ai crayonnées de nouveau dans le Chapitre VII, de la Part. VII de ma *Contemplation de la Nature.*

Si on lit avec attention les endroits que je viens d'indiquer, on y verra, que je suppose par tout un *Fond primordial*, dans lequel les Atomes *nourriciers* s'incorporent ou s'*incrustent*, & qui *détermine* par lui même l'*Ordre* suivant lequel ces Atomes s'incrustent & l'*Espèce* d'Atomes qui doivent s'incruster.

Je présuppose par tout, que ce Fond *primordial* préexiste dans le *Germe*. Je fais envisager les *Solides* de celui-ci comme des Ouvrages *à rézeau*, d'une finesse & d'une délicatesse extrême.

Je fais entrevoir, que les *Elémens* composent les *Mailles* du Rézeau, & qu'ils sont faits & arrangés de manière, qu'ils peuvent s'écarter plus ou moins les uns des autres, & se prêter ainsi à la *Force* qui tend continuellement à chasser les Atomes nourriciers dans les Mailles, & à les y incorporer.

Je

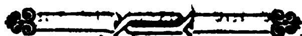
Je n'ai pas repréſenté ces *Elémens* comme de petits Corps parfaitement *ſimples* ou comme des Elémens *premiers*. J'ai aſſés donné à entendre, qu'ils étoient compoſés eux-mêmes de Corps plus petits. Je ne devois pas remonter plus haut; je me ſuis arrêté ſur tout aux Elémens *dérivés* ou ſécondaires, que j'ai ſuppoſé former les Mailles ou les Pores du Tiſſu organique.

Pour ſimplifier mon Sujet, j'ai appliqué ces Principes généraux à l'Accroîſſement d'une *ſimple Fibre*, & j'ai tâché de faire concevoir l'Art ſecret par lequel cette Fibre conſerve ſa Nature propre & ſes Fonctions tandis qu'elle croît.

En eſquiſſant ainſi mes Idées ſur l'*Accroîſſement* en général, je n'imaginois pas que l'Expérience les confirmeroit un jour ou que du moins elle les rendroit beaucoup plus probables. Tout eſt ſi enchaîné dans l'Univers, qu'il eſt bien naturel, que nos Connoiſſances, qui ne ſont au fond que des Repréſentations plus ou moins fidéles de différentes Parties de l'Univers, s'enchaînent, comme elles, les unes aux autres. Auroit-on ſoupçonné que pour eſſayer de rendre raiſon de la *Réminiſcence*, il fallut remonter juſqu'à la Méchanique qui préſide à l'Accroîſſement des Fibres? * Auroit-on de même ſoup-

* *Eſſai Analyt.* §. 96, 97 & ſuiv.

soupçonné, que des Recherches sur la Structure des *Os* & sur celle de divers *Corps marins*, nous conduiroient à découvrir, au moins en partie, le Secret de la Nature dans l'*Accroîssement* de tous les Corps Organisés ?



Un excellent Anatomiste, * à qui nous devons des Découvertes intéressantes sur divers Points de *Physiologie*, a démontré, que les *Os* sont formés originairement de deux Substances, l'une *membraneuse*, l'autre *tartareuse* ou *crétacée*. Il a prouvé, que c'est à cette dernière que l'Os doit sa dureté: il a trouvé le secret de la séparer de l'autre, & en l'en séparant, il a ramené l'Os à son état primitif de *Membrane*. Il a plus fait encore; il a rendu à l'Os devenu membraneux, sa première dureté. Pouvoit-on mieux saisir la marche de la Nature, & n'est ce pas de cet Anatomiste, plutôt que de Tournefort, qu'on peut dire, *qu'il a surpris la Nature sur le fait ?* †

Une

* Mr HERISSANT, de l'Académie Royale des Sciences, &c. *Mém. de l'Acad.* 1763.

† FONTENELLE, Eloge de TOURNEFORT, *Hist. de l'Acad.* 1708. c'étoit de la prétendue *végétation* des *Pierres*, dans la fameuse Grotte d'*Antiparos*, que l'Illustre Historien disoit ingénieusement, que le célébre Botaniste *avoit surpris la Nature sur le fait.* Voyés ce que j'ai dit contre cette prétendue *végétation*

des

Une Découverte en engendre une autre : le Monde Intellectuel a ses *Générations*, comme le Monde Physique, & les unes ne sont pas plus de *vrayes* Générations que les autres. L'Esprit découvre par l'*Attention* les Idées qui préexistoient, pour ainsi dire, dans d'autres Idées. A l'aide de la *Réfléxion*, il déduit d'un Fait *actuel* la *possibilité* d'un autre Fait analogue, & convertit cette possibilité en actualité par l'*Expérience*. Ainsi, quand un habile Homme tient une Vérité, il tient le premier anneau d'une Chaîne, dont les autres anneaux sont eux-mêmes des Vérités ou des Conséquences de quelques Vérités. Notre célébre Anatomiste réfléchissant sur la Structure des Os, conjectura que celles des *Coquilles* pouvoit lui être analogue, & imagina d'appliquer à celle-ci les Expériences qu'il avoit si heureusement éxécutées sur ceux-là. Voici le Précis, sans doute trop décharné, de ces curieuses Découvertes.

Deux Substances entrent dans la composition des *Coquilles*, comme dans celle des *Os*.

La première Substance est purement *animale* & *parenchymateuse*. Elle conserve son caractère propre, aussi longtems que la Coquille subsiste, & même lors qu'elle est devenue *fossile*.

des Pierres, Art. 210 des *Consid. sur les Corps Organ.* & Chap. XVII, de la Part. VIII de la *Contemplation*.

La seconde Substance est purement *terreuse* ou *crétacée*. Elle est sur tout très abondante dans les Coquilles les plus dures & les plus compactes. C'est uniquement à cette Substance, que la Coquille doit sa dureté. Il en est donc ici précisément comme dans les *Os*.

Le Microscope démontre que le *Tissu* de la Substance *parenchymateuse* est formé d'une multitude presqu'infinie de Tubes *capillaires* remplis d'Air.

Ce *Parenchyme* est une expansion du Corps-même de l'*Animal:* il est continu aux Fibres tendineuses des *Ligamens*, qui attachent l'Animal à la Coquille. C'est encore ainsi, que le *Parenchyme* des *Os* est continu aux Fibres *ligamenteuses* des Liens qui les unissent les uns aux autres.

Ces Fibres *ligamenteuses* des Coquilles sont entrelacées de *Vaisseaux blancs*, qui leur portent la nourriture.

L'*Organisation* de la Substance *parenchymateuse* offre de grandes variétés dans différentes Espèces de Coquilles.

En général; elle paroît composée de *Fibres simples*, poreuses ou *à rézeau*, formées elles-mêmes d'une sorte de *Gomme*, qui a tous les Caractères de la *Soye*, & qui n'en diffère qu'en ce que dans son principe, elle est chargée d'une quan-

quantité considérable de Particules *terreuses*, destinées à *incruster* chaque Fibre.

On observe, que les Variétés du Tissu *parenchymateux* peuvent se réduire à deux *Genres principaux*, qui ont sous eux bien des *Espèces*.

Le 1er. *Genre* est le plus *simple*. Il est composé de Fibres qui forment par leur assemblage des *Bandelettes réticulaires*, disposées par *couches* les unes sur les autres.

Le 2d. *Genre* est fort *composé*, & présente un Spectacle intéressant. Ici les *Bandelettes* sont hérissées d'une quantité prodigieuse de petits *Poils soyeux*, arrangés en différens sens, & qui forment une sorte de *velouté*. Dans quelques Espéces, ces petits *Poils* composent de jolies *Aigrettes*.

Les riches *Couleurs* des Coquilles résident dans la Substance *parenchymateuse*, devenue *terreuse* par l'*Incrustation*. C'est la *terre* qui se charge ici des Particules *colorantes*, comme dans les *Os*. On sçait, que la Racine de *Garance* rougit fortement les Os des Animaux qui s'en nourrissent; la Substance terreuse ou *crétacée* qui incruste la Substance *membraneuse* de l'Os, retient la *Couleur*. On sçait encore, combien de Vérités nouvelles cette Coloration des Os a intro-

duit dans la *Physiologie*.* On peut voir dans le Vme. Mémoire de mon Livre *sur l'Usage des Feuilles dans les Plantes*, l'application que j'ai essayé de faire de cette Expérience à la Coloration du *Corps ligneux* analogue aux *Os*.

Les Particules *colorantes* dont les Sucs *nourriciers* des Coquillages sont imprégnés, sont déposées séparément dans les *Lamelles* du *Rézeau* membraneux que la Substance *terreuse* incruste peu à peu. Par cette incrustation, ces Lamelles *modifient* diversement la Lumière.

Imagineroit-on que pour produire ces belles Couleurs *changeantes* de la *Nacre*, il n'a fallu à la Nature que plisser, replisser ou même chiffonner cette Membrane diaphane & lustrée, qui constitue la Substance *animale* ou *parenchymateuse*? C'est à aussi peu de frais qu'elle a sçu dorer si bien certains Insectes.† Il n'entre pas la plus petite parcelle d'Or dans cette riche parure: une Peau mince & brune appliquée proprement sur un fond blanc, en fait tout le mystère. Ici, comme ailleurs, *la magnificence est dans le dessein, & l'épargne dans l'exécution*. FONTENELLE ajoûtoit, que dans les Ouvrages des Hommes, *l'épargne étoit dans le dessein & la magnificence*

* Mr. DUHAMEL, *Mém. de l'Acad.* an. 1739, 1741, 1743, 1746. *Cons. sur les Corps Organ.* Art. 221, 223, 224.

† Mr. de REAUMUR; *Mém. sur les Insectes*, T. I.

ficence dans l'Exécution: mais, nos *Cuirs dorés*; où il n'entre pas non plus la moindre parcelle d'Or, montrent que nous sçavons au moins dans certains Arts, imiter la sage Oeconomie de la Nature.

L'*Analogie*, qui égare assés souvent le Physicien, n'a pas égaré celui dont je crayonne les intéressantes Découvertes. Après avoir pénétré avec tant de sagacité & de succès l'admirable Organisation des *Coquillages*, il a étendu avec le même succès ses Expériences à diverses Espèces de *Corps marins*. Les *Porès*, les *Madrepores*, les *Millepores*, * les *Coraux*, &c. ont été soumis à ses Sçavantes Recherches.

Il a observé par tout à peu près le même Méchanisme. Il a reconnu que toutes ces Productions, qui offrent à l'Oeil de si agréables & de si nombreuses variétés, „ sont des Massifs ou „ des Grouppes, qui résultent de l'assemblage „ d'une quantité prodigieuse de petits Tubes „ testacés, dont chacun est composé, comme „ les *Coquilles*, de substance *animale*, & de „ substance *terreuse*: que ces Tubes sont aux

 „ In-

* Tous ces termes désignent des *Productions marines* qui appartiennent aujourd'hui, comme les *Coraux*, les *Corallines*, &c. à la nombreuse Famille des *Polypes*, & dont les Naturalistes avoient ignoré jusqu'à nos jours la véritable nature, & que plusieurs avoient rangées dans la Classe de *Végétaux*.

„ Insectes qui y sont logés, ce que les *Coquilles* „ sont aux Animaux qu'elles renferment."

Il a reconnu encore, que tous ces Corps marins, aussi bien que les *Coquilles d'Oeuf*, les *Crustacés*, * les *Bélemnites*, ** les *Glossopètres*, *** les *Piquans d'Oursin*, † &c. sont autant d'*Incrustations animales* formées essentiellement sur le même modéle que celles des *Os* & des *Coquilles*.

Enfin; il n'a pu se lasser d'admirer l'*Organisation* de la Substance *animale* de toutes ces Productions. On peut en prendre une légère Idée par celle des *Coquilles*.

C'EST

* „ On entend par ce mot des Animaux couverts „ d'une croûte dure par elle-même, molle en compa„ raison des *Coquilles*. On met au nombre des *Crusta*„ *cés*, l'*Ecrevisse*, l'*Homar*, le *Crabe*, &c " *Dictionnaire d'Histoire Naturelle* de Mr. de BOMARE, au mot *Crustacé*.

** „ Corps fossile, dur, pierreux, calcaire, coni„ que, de diverses grosseurs, & qu'on croit être une „ *Dent* de quelque Animal." *Ibid* au mot *Bélemnite*.

*** „ Nom qu'on a donné à des Dents pétrifiées „ ou fossiles," &c. *Ibid*. au mot *Glossopètre*.

† „ L'*Oursin*, genre de Coquille multivalve, de „ forme ronde, ovale, à pans irréguliers, &c. quel„ quefois plate & toute unie; d'autrefois mammelon„ née &c " *Ibid* au mot *Oursin*. „ On le nomme aussi „ Hérisson, parce qu'il est couvert d'Epines ou de „ *piquans* comme une Châtaigne." *Cont*. Chap. XIX, Part. XII,

C'EST de cet habile Académicien lui-même, que je tiens des Connoissances si neuves & si intéressantes. Elles avoient fait la matière d'un beau Mémoire qu'il avoit lu à une Rentrée publique * de l'Académie Royale des Sciences, & elles avoient fait aussi celle de quelques-unes de nos Lettres. En s'empressant obligeamment à me les communiquer, il avoit bien voulu m'écrire, qu'elles lui paroissoient confirmer pleinement mes principales Idées sur l'*Accroissement*; & m'inviter à reprendre & à pousser plus loin mes Méditations sur ce grand Sujet.

Je ne dissimulerai point, que j'ai été extrêmement flatté de cette conformité de mes Idées avec les décisions de la Nature elle-même; & je ne présumois pas d'avoir autant approché du Vrai. On jugera mieux encore de cet accord, si je transcris ici quelques Propositions de notre Académicien, qui sont comme les Résultats de ses Observations, & si on prend la peine de les comparer avec ce que j'ai exposé dans le Chapitre VII de la Partie VII de la *Contemplation de la Nature*.

Il admet la *Préexistence* des *Germes* des Coquillages. Il les définit, *des Etres parfaits qui*

 con-

* En Novembre 1766.

contiennent en mignature le Corps Organisé qui en doit naître avec toutes ses Parties essentielles.

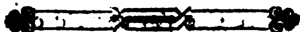
Il dit, *qu'il y a une gradation insensible dans l'Accroîssement.*

Que l'Accroîssement se fait par Développement.

Que le Développement est une suite de l'incorporation des Atomes nourriciers qui s'insinuent dans les Pores ou dans les Mailles des Fibres élémentaires de la Substance animale, & qui les étendent & les aggrandissent peu à peu en tout sens.

Qu'à cette extension succède bientôt l'endurcissement de ces Fibres par l'interposition de la Substance terreuse qui les pénètre & les incruste.

J'acheverai de développer mes Idées sur l'*Accroîssement*, en joignant ici au Précis des Découvertes de Mr. HERISSANT, quelques remarques qu'elles m'ont donné lieu de faire, & dont je lui ai fait part dans une de mes Lettres.*



Il est à présent plus que probable, que l'*Accroîssement* des Corps organisés se fait par une sorte d'*Incrustation*. Le Tissu *parenchymateux*

* En datte du 17 d'Avril 1767 : c'est donc en très grande partie de cette Lettre, que les Remarques qui vont suivre ont été tirées.

teux est ce Fond *primordial*, que je supposois constamment dans mes Méditations, & même dans mes premières Méditations. * On peut le voir dans les Chapitres II & VI du Tom. I. de mes *Considérations sur les Corps Organisés*.

Le Tissu *parenchymateux* des Os, celui des Coquilles nous représentent ce *Fond primordial* sur lequel la Nature travaille par tout, & qu'elle remplit peu à peu de Matières étrangères. Un morceau de Cœur de *Chêne* dépose dans la Machine de PAPIN une Substance *terreuse*. Le fond du Vase est garni d'une Substance gélatineuse: ce qui paroît prouver que le *Bois* est formé d'une *terre* fine & légère, liée par une sorte de *Glu* ou de *Gelée* végétale. ** Cette *terre* que le Bois dépose, est, sans doute, analogue au *Tartre* ou à la Substance *crétacée* des Os. Mr. HERISSANT a démontré, que ce *Tartre* est lié à la Substance *cartilagineuse* ou *membraneuse* par une sorte de *Gelée* ou de *Mucus*. C'est cette Substance *membraneuse* & son *Mucus* qui se digèrent dans l'Estomac du Chien; la Substance *tartareuse* ou *crétacée* est rejettée, & on la retrouve dans les Excrémens. †

Si

* En 1748. *Consid. sur les Corps Organ.* Préface, pag. I, IX, X de la première Edition.

** Mr. DUHAMEL; *Exploitation des Bois* Tom. II pag. 42.

† Mr. HERISSANT; *Mémoires sur l'Ossification.*

Si la Machine de PAPIN n'agissoit pas trop fortement; si elle ne détruisoit pas toute la Conformation organique, le Fond *cortical* du Végétal, analogue au Cartilage ou au Tissu *membraneux* de l'Animal, subsisteroit probablement. Il faudroit ici un *dissolvant*, qui n'agît que sur la Substance terreuse, & l'on ramèneroit ainsi le *Bois* à son état primitif d'Ecorce ou de *Membrane*. Le Végétal *croît* comme l'Animal. * Si donc nous parvenions à extraire les Matières *étrangères* du Fond *primordial* où elles sont *incrustées*, nous ramènerions le Corps Organisé à son état *primitif*. Je le disois expressément à la fin de l'Article 170 de mes *Considérations*.

Nous l'avons vu ci-dessus: la Substance *animale* des Coquilles est formée de *Bandelettes* ou de Couches *membraneuses*. Ces Couches s'incrustent successivement. La plus extérieure forme apparemment l'*Extérieur* de la Coquille. Sous cette première Couche reposent une multitude d'autres Couches, qui s'incrusteront à leur tour, & épaissiront la Coquille. Ceci seroit analogue au travail de l'*Ecorce* dans les Arbres, & à celui du *Perioste* dans les *Os*. **

Le

* Consultés ici les Articles 221, 223, 225 des *Consid. sur les Corps Organ.* & les Chap. VIII, IX de la Part. X. de la *Cont.*

** *Corps Organisés*, Art. 221.

Le Tissu *parenchymateux* se prolongeant dans les inégalités ou les protubérances plus ou moins saillantes de certaines Coquilles, fournit de même par ses Couches à l'accroîssement & à l'endurcissement de ces protubérances.

J'avois donc commis une erreur sur les *Coquillages*, Chap. XXI, Part. III. de la *Contemplation*, & cette erreur, je l'avois commise d'après feu mon Illustre Ami Mr. de REAUMUR: * J'avois dit „ qu'il est très sûr qu'il y a des Co„ quilles, qui croîssent par *juxtaposition*; qu'el„ les se forment des Sucs pierreux qui transsu„ dent des pores de l'Animal; que son Corps „ en est réellement le Moule," &c. Des Expériences équivoques avoient trompé Mr. de REAUMUR: la *Coquille* ne croît point par *Apposition* ou par *transudation*; elle n'est point *moulée* sur le Corps de l'Animal; mais, elle est une Partie essentielle du Corps de l'Animal. Elle est, en quelque sorte, au Coquillage, ce que les *Os* sont aux grands Animaux.

Il y a donc cette différence essentielle entre l'Accroîssement *par apposition* & celui *par intussusception*, que dans celui-ci l'*Apposition* se fait sur un Fond *primordial organique*, & que dans celui là elle s'opère immédiatement ou par le *simple contact* des Molécules. L'Expérience a démon-

* *Mémoires de l'Acad.* 1709.

démontré encore cette Vérité à Mr. HERISSANT. Lors qu'il a soumis les *Concrétions* des Goutteux à l'action de son *Dissolvant*,* il n'a eu après la dissolution aucun Résidu *organique*: tandis qu'un fragment d'*Os* ou de *Coquille* exposé à l'action de ce même Dissolvant y laisse un Résidu vraiment *organique*: le *Tartre* est extrait & le *Parenchyme* subsiste en entier.

Chaque Partie du Végétal ou de l'Animal a une *organisation* qui lui est *propre*, d'où résultent ses *fonctions*.

Cette Organisation est *durable*. Elle demeure essentiellement la même dans tous les points de la durée de l'Etre. Elle est *essentiellement* très en grand, ce qu'elle étoit auparavant très en petit.

La Partie s'*assimile* donc les Sucs nourriciers dans un *rapport direct* à son Organisation & conséquemment à ses fonctions.

Nous ignorons le secret de l'*Assimilation*. Mais nous concevons en général qu'elle dépend de la *dégradation* proportionnelle du Calibre des Vaisseaux & de l'*Affinité* des Molécules nourricières avec les *Elémens* du Fond *primordial*.

L'In-

* Ce Dissolvant est de l'Esprit de Nitre affoibli par de l'Eau commune. *Mém. sur l'Ossification. Mém. de l'Acad.* 1763.

L'*Incrustation* des *Os* & des *Coquilles* est une sorte d'imitation grossière de ce qui se passe dans la *Nutrition* & l'*Accroîssement* des Parties les plus fines & les plus délicates d'un Végétal ou d'un Animal.

Non seulement le *Calibre* des Vaisseaux détermine plus ou moins les *Sécrétions*; mais les *proportions* variées des *Mailles* des différens *Rézeaux* doivent encore influer & sur les Sécrétions & sur l'arrangement des Molécules nourricières.

Les plus grands *Calibres*, les Mailles les plus larges admettent les Molécules les plus grossières, & en particulier la *Terre*. Il y a probablement une forte *attraction* entre ces Molécules & les Fibrilles auxquelles elles doivent s'unir. De là cette *dureté*, propre aux Parties *osseuses*, aux Parties *crustacées* &c.

Les plus petits *Calibres*, les *Mailles* les plus fines n'admettent, sans doute, que très peu de *Terre* & beaucoup de Molécules plus fines sont introduites & incorporées. De là cette délicatesse propre aux Parties les plus molles.

La *Glu* végétale & la *Glu* animale sont le *lien* naturel de toutes les Parties soit *primordiales*, soit *étrangères*. Cette Glu mérite la plus grande attention: elle est, sans doute, le principal fond de la Matière *assimilative* ou *nutritive* des Plantes & des *Animaux*.



Les Découvertes de Mr. Herissant sur les *Pores*, les *Madrepores*, les *Coraux*, &c. nous éclairent beaucoup sur la véritable nature de toutes ces Productions marines; on peut même dire qu'elles nous la dévoilent entièrement. Mr. de Reaumur nommoit le *Corail* un *Polypier*; comme on nomme un Nid de Guèpes un *Guèpier*.* Cette Idée étoit très fausse, & a été pourtant généralement adoptée d'après cet Illustre Naturaliste.** Moi-même je ne me suis pas exprimé éxactement sur ce Sujet dans l'Article 188 de mes *Considérations:* j'y ai aussi adopté

* *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*; T. VI. Préface.

** Mr. de BOMARE l'a pareillement admise en divers endroits de son *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*: voyés les Mots *Corail*, *Polype* &c.. Il y a çà & là dans cet intéressant Ouvrage d'autres erreurs ou méprises, que je ne relêverai pas. Il faut les pardonner à l'estimable Auteur, en considération de la grandeur de son entreprise, & de son zèle infatigable pour l'avancement de l'Histoire Naturelle. Cette Science est aujourd'hui si étendue, qu'il est moralement impossible qu'un seul Homme puisse l'embrasser en entier. Il est même des Branches qui fourniroient seules la matière de Dictionnaires aussi volumineux que celui-ci. On sentira un jour la nécessité de ne traiter plus l'*Histoire Naturelle* que par petites Parties, & je puis prédire qu'on publiera alors des *Dictionnaires* sur chacune de ces Parties.

adopté le Mot très équivoque de *Polypier*: je m'en suis encore servi Chap. XVII Part. VIII de ma *Contemplation*. Mon célèbre Ami & Parent Mr. TREMBLEY, ne s'y est point mépris, & je regrette qu'il n'ait pas publié ses Observations sur le *Corail*. On sçait, que ce sont ses admirables Découvertes sur le *Polype*, qui ont mis les Naturalistes sur les voyes de pénétrer la véritable Origine des *Coraux* & de tous les Corps *marins* de la même Classe.

Le *Corail* n'est donc point un *Polypier*; il n'est point le *Nid* de certains *Polypes*; mais, il fait réellement Corps avec les *Polypes* qui concourent à sa formation. Chaque Polype tient par des productions membraneuses ou gélatineuses à son espèce d'Enveloppe. Ces productions s'*incrustent* bientôt d'une sorte de *Tartre* ou de *Craye*, & s'endurcissent peu à peu.

Je prie qu'on remarque bien que l'espèce d'*Enveloppe* dont je parle, n'est que le *Polype* lui-même, qui dans son origine, est entièrement gélatineux. Cette Enveloppe est probablement composée d'un très grand nombre de Couches, qui s'incrustent, & s'endurcissent successivement. Les Polypes du *Corail* multiplient, comme tant d'autres, *par Rejettons*: ces Rejettons en poussent eux-mêmes d'autres plus petits. Tous demeurent implantés les uns sur les autres, & tous tiennent à un Tronc principal, qui

qui n'est autre chose que le premier Polype *générateur*. De là cette forme *branchuë* qui est propre au *Corail*, & qui a contribué à le faire prendre pour une *Plante marine*.*



Au reste; toutes les Expériences de Mr. Herissant, me donnent lieu de penser, que les *Coquilles* & toutes les Substances analogues, sont composées en très-grande partie d'*Air* & de *Terre*. On n'a pour s'en convaincre qu'à considérer cette quantité de Vaisseaux pleins d'Air que notre Sçavant Académicien a découverts dans le *Parenchyme*, & la multitude de *Bulles*, qui se sont élevées des morceaux de Coquille, qui trempoient dans le Dissolvant. Qu'on se rappelle ici les belles Expériences de Mr. Hales sur le déguisement de l'*Air* & sur son incorporation aux différentes Substances. Il a démontré que plusieurs Substances ne sont que les $\frac{2}{3}$ ou les $\frac{1}{4}$ d'Air condensé.** Quelle profonde Méchanique que celle qui éxécute cette *assimilation*, ou si l'on aime mieux, cette *incorporation* de l'Air aux Substances organiques! Quel Art que celui qui opère la même chose sur la *Lumière*; car il est probable que la Lumière entre aussi dans la composition des Corps Organisés! Nous ne

* *Consid. sur les Corps Organ.* Art. 188.

** *Statique des Végétaux & Analyse de l'Air.*

ne pouvons pas espérer de percer jusqu'à des Infinimens-petits d'un tel Ordre: c'est déjà beaucoup que nous soyons parvenus à entrevoir le rolle que l'Air & la Lumière jouent ici. Il est vraisemblable, que c'est sur-tout en *isolant* les Particules *élementaires* de ces deux fluides, que les Organes les plus déliés du Tout organique opèrent l'incorporation dont il s'agit. *

* Environ deux mois après avoir écrit ceci, j'ai reçu de Mr. HERISSANT, une *Thèse* latine, soutenue dans les Ecoles de Médecine de Paris, le 24 de Novembre de cette année 1768, par un de ses Parens qui porte son Nom. Ce Sçavant Académicien a fait insérer dans cette Thèse une nouvelle Découverte, qu'il venoit de faire sur l'*Organisation* de la Substance *animale* du Cartilage, & qu'il m'apprend *lui avoir coûté bien du tems*. Voici les termes de la *Thèse*, pag. 5. Il s'agit de l'*Os Pariétal* d'un Fœtus de six semaines, exposé au Foyer d'une Lentille, après avoir été plongé dans la Liqueur acide. *Quod avidè intuenti sese prodidit, eò magis mirandum, quòd incognitum antea, nec à quolibet descriptum. Et verò nec fibrarum sive longitudinalium, sive transversim, aut orbiculariter discurrentium, nec lamellarum, nec stratorum ullum patuit vestigium. Corpus unum detectum est spongiosum, aut cellulosum innumeris filamentis, ut ita dicam, reteporis constans, sibi invicem implicatis, quæ in omnes sensus crescunt, & plurimas ramificationes aut vegetationes efformant ab eodem centro procedentes. Quamdam formæ similitudinem deprehendes, has inter vegetationum species & ramuscu-los, quibus constat substantia corporis cujusdam maritimi, quod à Tournefortio* Corallium album foliaceum *nuncu-*

patur.





Les Idées que je viens de développer, me conduiſent à une Concluſion générale : nous apprenons de la Phyſiologie, qu'il n'eſt aucune Partie organique, qui ne ſoit revêtuë extérieurement & intérieurement du *Tiſſu cellulaire* ou *paren-*

patur. Accretionis tempore, varii ramuſculi ſibi, quoquò occurrant, agglutinantur, & ſic undequaque pergunt, donec ad abſolutum pervenerit incrementum ſubſtantia animalis, & corpus omnino ſpongioſum effecerit. Les Figures jointes à cette *Thèſe* rendent admirablement bien tout ceci.

Je l'écrivois le 12. de Décembre à Mr. HERISSANT: je ſoupçonnerois, que ce qui ne paroît point ici *fibreux*, l'eſt réellement. Je comparerois ce qui ſe paſſe ici, à ce qui ſe paſſe dans la *Membrane ombilicale*. Voyés l'Article 164 de mes *Corps Organiſés*, où je décris les premiers Accroiſſemens de cette *Membrane*, d'après l'Illuſtre Mr. de HALLER.

Je fais grande attention à ce *Centre*, d'où l'Accroiſſement ſemble partir, pour s'étendre à la ronde, & que la Figure 2 exprime très bien

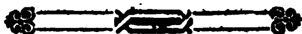
Ne ſemble-t-il pas que ce *Centre* ſoit un *Foyer* d'Action, une ſorte de petit *Cœur* ou de petit *Mobile*, deſtiné à exercer de tous côtés une *Force impulſive*, & à chaſſer ainſi le Fluide *alimentaire?*

Il me vient là-deſſus une Idée, qu'on ne prendra, ſi l'on veut, que pour une Viſion: n'y auroit-il point dans chaque Partie *organique*, & même dans chaque *Fibre*, un pareil *Foyer*, un pareil *Mobile*, appellé à procurer l'extenſion de la Partie en tout ſens?

parenchymateux. Il eſt ſi univerſellement répandu qu'il embraſſe le Syſtême entier des Fibres. On peut donc le regarder comme le principal Inſtrument de l'Accroîſſement. C'eſt dans ſes *Mailles* ou dans ſes Pores, variés preſque à l'infini, que ſe font les diverſes *incruſtations* ou incorporations, qui déterminent le degré de conſiſtence, l'Accroîſſement & les Modifications les plus eſſentielles de chaque Partie. Mais; l'*incorporation* des Molécules *alimentaires* ſuppoſe leur *ſéparation* d'une Maſſe commune, leur préparation ou leur *aſſimilation.* Le Tiſſu *cellulaire* eſt donc un Organe *ſécrétoire*: il a été conſtruit dans un rapport direct aux diverſes fonctions qu'il devoit éxercer, & dont la *Nutrition* & le *Developpement* dépendoient eſſentiellement. Les *Mailles* ou les *Cellules* de ce Tiſſu renferment donc des *Conditions* rélatives à ces importantes fins. Que de choſes, & de choſes infiniment intéreſſantes ſe dérobent ici à notre foible vuë! Comment la Matière *alimentaire* eſt-elle portée au *Tiſſu cellulaire?* comment y eſt-elle reçue, ſéparée, élaborée? comment les Molécules ſéparées & élaborées ſont-elles *incorporées* au *Tiſſu?* comment opèrent-elles ſon *extenſion* en tout ſens? Comment arrive t il qu'en ſe dépoſant dans les Mailles de chaque Partie *organique*, ces Molécules n'altèrent ni ſa Structure ni ſes Proportions? Toutes nos lumières phyſiologiques & tous les ſecours de l'Art ne ſuffiſent point pour éclaircir

les ténèbres épaisses qui couvrent ici le travail de la Nature, & ce seroit bien vainement que nous tenterions de le deviner. Il semble que nous ne soyons pas faits pour pénétrer ces profonds mystères de l'Oeconomie organique: ils n'ont pas assés de proportion avec nos Facultés actuelles.

Je le disois dans le Chapitre XX de mon *Essai Analytique sur l'Ame*, §. 103, en exposant mes Idées sur le *Physique* de la *Réminiscence*: „ lorsque nous voulons saisir la Nature tandis qu'elle est occupée à l'important Ouvrage de la „ *Nutrition* ou du *Développement*, elle se couvre „ de nuages épais qui la dérobent à nos regards; „ & plus nous tentons d'avancer, plus ces nuages semblent s'épaissir. Nous avons beau „ recourir aux images, aux comparaisons, aux „ hypothèses, nous ne parvenons point à nous „ faire une idée nette de son travail. Nous „ sommes donc réduits à nous contenter des notions générales qui paroîssent résulter des Faits „ qu'il nous est permis d'observer; & ce sont „ ces notions dont je viens de donner un précis."



Je ne sçaurois finir cette Partie, sans dire un mot d'une Découverte importante de Mr. Spallanzani, qui concourt avec celles sur le *Poulet*

let * à établir la *Préexiſtence* du Germe à la *Fécondation*. Il a comparé les Oeufs de Grenouilles *non-fécondés* à ceux qui l'avoient été, & quoiqu'il aye pouſſé la comparaiſon juſques dans les plus grands détails, il n'a pu decouvrir la plus légère différence entre les uns & les autres. **

De cette comparaiſon eſt ſortie une autre Vérité, inconnue aux Naturaliſtes qui s'étoient le plus occupés des *Grenouilles*. Mr. SPALLANZANI a découvert que ce qu'ils avoient pris dans cette Eſpèce d'Amphibie pour de véritables *Oeufs*, eſt l'Animal lui-même replié & concentré; enſorte que la Grenouille eſt plutôt *vivipare*, qu'*ovipare*.

Là deſſus, notre habile Obſervateur fait ce raiſonnement: † „ Les Oeufs qui *n'ont point* „ *été fécondés* ne différent en quoi que ce ſoit „ des Oeufs *fecondés*; or les Oeufs fécondés ne „ ſont que les *Tétards concentrés & repliés ſur* „ *eux-mêmes*; donc on en doit dire de même

* *Conſid. ſur les Corps Organ.* T. I. Chap. IX. *Cont. de la Nat* Part VII. Chap. VIII, IX, X *Tableau des Conſidérations*, Art. VII, VIII &c.

** *Programme ou Précis d'un Ouvrage ſur les Reproductions animales*; traduit de l'Italien: à Genève, chés Claude Philibert 1768. Chap. V.

† *Ibid.* pag. 51.

„ des Oeufs qui n'ont pas été fécondés. Donc „ les Têtards *préexistent à la fécondation*, & „ n'attendent pour se développer que le secours „ de la Liqueur *séminale* du Mâle."

Bien des années avant les Découvertes sur le *Poulet*, & par conséquent avant celles sur les prétendus *Oeufs* des *Grenouilles*, je m'étois exprimé ainsi: * „ On veut juger du tems où les „ Parties d'un Corps organisé ont commencé „ d'éxister, par celui où elles ont commencé de „ dévenir sensibles. On ne considére point que „ le repos, la petitesse & la transparence de „ quelques unes de ces Parties, peuvent nous „ les rendre invisibles, quoi qu'elles éxistent „ réellement."

Le *Poulet* & la *Grenouille* se réünissent donc pour décider la fameuse Question, si le *Germe* appartient au *Mâle* ou à la *Femelle* ou à tous les deux *ensemble*. On sçait, qu'on avoit disputé pendant bien des Siécles sur cette Question, & l'on connoît les diverses *Hypothèses* ** auxquelles elle avoit donné naissance. On n'avoit garde de soupçonner, que pour pénétrer le secret de la Nature, il ne fallut qu'éxaminer un *Oeuf*

* *Consid sur les Corps Organ.* Préface pag VI, VII, VIII, Art. 125.

** *Ibid passim.*

Oeuf de Poule * ou le *Fray* des Grenouilles. On avoit donc discouru pendant des Siécles sur un Point de Physiologie, que quelques jours d'observation auroient pu décider: mais; les Hommes auront toujours plus de disposition à discourir, qu'à observer & à expérimenter. Le célèbre Inventeur de la *Méthode* de philosopher, le grand DESCARTES, s'il est besoin de le nommer, avoit-il soupçonné, que pour *anatomiser* la Lumière, il ne fallut qu'en faire tomber un Rayon sur un *Prisme* ou observer une *Bulle de Savon*? Il connoîssoit le Prisme & la Bulle de Savon; mais, il lui manquoit les yeux du Père de l'*Optique*.

J'ai suivi ** aussi loin qu'il m'a été possible, les divers traits d'*Analogie* que nous offrent les Végétaux & les Animaux: j'ai comparé entr'eux plusieurs de ces traits, † & j'ai cru pouvoir en tirer cette Conséquence que le Germe du Végétal *préèxiste* à la *Fecondation*, comme celui de l'Animal. J'ai montré la grandre ressemblance qui èst entre la *Graîne* & l'*Oeuf*. L'Anatomie d'une *Féve* ou d'un *Pois* démontre, que

 la

* *Ibid* Art. 153.

** *Ibid* T I. Chap. X, XI, XII *Contemp. de la Nat.* Part X *Tableau des Considérations*, XIII.

† *Contemplat. de la Nat* Part VII, Chap. XII, Part X, Chap. II, III, X, XI, XII, XIII.

la *Plantule* qui y est logée en entier, fait corps avec ses *Enveloppes*. Les *Vaisseaux* très déliés qui se ramifient dans la Substance *farineuse* partent du Germe ou de la *Plantule*. Je suis parvenu à *injecter* ces Vaisseaux par une sorte d'injection naturelle, * qui les rendoit très sensibles. Or, si la *Graîne* est à la Plante, ce que l'*Oeuf* est à l'Animal, ne s'ensuit-il pas, que si la Graîne prééxiste à la *Fécondation*, la *Plantule y prééxiste* aussi?

Il semble donc, qu'il ne s'agisse plus, que de s'assurer de cette *Prééxistence* de la Graîne pour être certain que le *Germe* y prééxiste pareillement. J'invite mes Lecteurs à s'en assurer eux-mêmes par une Observation la plus simple & la plus facile, & que je ne sçache pas néanmoins qui eut encore été faite. Je la dois à un excellent Observateur, ** dont les Yeux ont sçu découvrir des Vérités plus cachées. Il a très bien vu, & m'a fait voir † très distinctement les

* *Recherches sur l'Usage des Feuilles dans les Plantes*, pag. 256.

** Mr. MULLER, Gentilhomme Danois, de l'Académie Impériale Léopoldine. Il travaille à un Traité sur les *Champignons*, Plantes si peu connues encore & si dignes de l'être. Ce qu'il a bien voulu me communiquer de cet Ouvrage m'a assés appris tout ce que les Naturalistes peuvent attendre de ses lumières, de ses talens & de son zèle infatigable pour la perfection de l'Histoire Naturelle.

† En Juillet 1766.

les *Siliques* du *Pois*, avant l'épanouissement de la Fleur, ou ce qui revient au même, avant que les *Poussières fécondantes* eussent pu agir. Une Loupe médiocre suffisoit pour faire découvrir dans ces *Siliques* les *Grains*, qui y étoient rangés à la file: je parvenois sans peine à les démêler & même à les compter.



SI, pour infirmer ces belles Preuves que les nouvelles Découvertes, & en particulier celles sur le *Poulet*, nous fournissent de la *Préexistence* du Germe à la *Fécondation*; on recouroit à la supposition qu'une partie du Germe est fourni par le Coq, l'autre Partie par la Poule, & que les deux Parties ou les *deux Corps* * de l'Embryon *se greffent* l'un à l'autre dans l'acte de la Génération; si, dis-je, on recouroit à une pareille supposition, l'on diroit la chose du monde la plus improbable. Mais; pour sentir fortement l'excès de cette improbabilité, il faut prendre la peine de descendre dans le détail & dans

* „ Dans ces premiers tems, le Poulet paroît donc „ un Animal à deux Corps. La Tête, le Tronc, & „ les Extrémités composent l'un de ces Corps; le Jaune & ses Dépendances composent l'autre. Mais, à „ la fin de l'Incubation, la Membrane ombilicale se „ flétrit; le Jaune & les Intestins sont repoussés dans „ le Corps du Poulet par l'irritabilité qu'acquièrent les „ Muscles du Bas-Ventre; & le petit Animal n'a plus „ qu'un seul Corps." *Consid. sur les Corps Organisés*, Art 146.

dans le plus grand détail. Il faut se représenter, si on le peut, ce qu'est un *Systême vasculeux*, ce qu'est un *Systême nerveux*: il faut réfléchir un peu profondément sur la prodigieuse *composition* de l'un & de l'autre. Il faut, sur-tout, n'oublier point, que parmi les milliers & peut-être les millions de Vaisseaux de différens Ordres qui composent le *Systême vasculeux*, il n'en est pas un seul qui ne soit accompagné d'un *Nerf*, & que la distribution des Nerfs, comme celle des Vaisseaux, offre des variétés presqu'infinies. Qu'on se demande après cela, si cette *Greffe*, qu'on suppose si gratuitement ici, est tant soit peu probable.

Je pourrois objecter encore . . . . . mais, en vérité, ne seroit-ce pas me défier trop de la pénétration & du discernement de mon Lecteur, que d'argumenter davantage contre une supposition, qui n'a pas même en sa faveur, le plus petit air de vraisemblance. D'ailleurs je ne dois pas oublier que je ne fais point actuellement un Traité de la *Génération*, & je ne l'ai déjà que trop oublié. Je prie donc ceux de mes Lecteurs qui souhaiteront de pousser plus loin cet éxamen intéressant, de consulter principalement les Chapitres IX & X du Tom I. de mes *Considérations*, & les Chapitres VIII, IX, X, XI, XII de la Partie VII de ma *Contemplation*.

A Genthod près de Genève, le 21 de Septembre 1768.

NOTES.

NOTES

qui devoient être insérées dans la Partie XI.

ON a vu dans la *Note* que j'ai mise au bas de la page 355 du Tome I. de cet Ouvrage, le Précis d'une Lettre que j'avois écrite à Mr. HERISSANT le 12 de Décembre 1768, au sujet d'une Thèse sur l'*Accroissement des Os*, qu'il m'avoit envoyée, & qui contenoit de nouvelles Observations sur cette Matière. Des circonstances particulières ayant retardé la Réponse de ce Sçavant Académicien je ne l'ai reçue que le 10e. de Mars suivant, lorsque l'Impression de mon second Volume étoit déja très avancée. Comme cette Réponse confirme les Idées que je m'étois faites sur l'*Accroissement* en général, & qu'elle donne le Précis de la Théorie de Mr HERISSANT sur celui des *Os* en particulier; je crois convenable de la placer ici.

A Paris le 3e. de Mars 1769.

„ Vous me mandés, Monsieur, dans votre Lettre „ du 12 de Décembre dernier, que vous soupçonnés, „ *que ce qui ne paroît point fibreux l'est réellement* dans „ la Substance *animale* du *Pariétal* dont il s'agit dans „ la *Thèse* de mon Cousin. Faites attention, je vous „ prie, qu'il est dit dans cette *Thèse*, page 5; *filamentis, ut ita dicam, reteporis constans sibi invicem implicatis &c.* Il n'est donc rien dans cette phrase qui „ ne s'accorde avec le mot *fibreux*.

„ Voici donc en abrégé ce que je pense. La Composition des *Os* ne consiste pas, comme on l'a pensé „ jusqu'ici, en un certain arrangement de Fibres, soit „ *longitudinales* dans les *Os longs*, soit *radiées* dans

„ les

„ les Os *plats*; comme, par exemple, les Os du „ *Crâne*, &c. ces Fibres qu'on suppose, ne sont point „ non plus arrangées ni disposées de manière à former „ des *Plaques* appliquées les unes sur les autres *par* „ *couches*; mais cette Composition des *Os* consiste en „ une Substance *animale* formée de *Filamens* disposés „ en tout sens comme ceux des *Eponges*: son accroiss„ sement se fait de même par l'Evolution graduée des „ *Mailles* qui résultent de l'arrangement des *Filamens* „ *réticulaireux*, dont cette Substance *animale* n'est qu'un „ Tissu.

„ Cette Substance animale & spongieuse des *Os* croît „ en formant d'abord des ramifications qui végétent „ les unes des autres. Ces ramifications se confon„ dent ensuite ensemble pour former une Masse spon„ gieuse figurée à l'*Os* qu'elle doit représenter.

„ Telle est l'Idée abrégée que je puis vous présenter „ ici de la Structure de la Substance *animale* des Par„ ties *osseuses*, dont l'*Evolution* a, selon moi, une „ grande Analogie avec celle que vous avés très bien „ établie dans l'Article 164 de vos *Corps Organisés*, en „ parlant de la *Membrane ombilicale* du Poulet."

JE ne puis laisser ignorer au Public, que Mr. l'Abbé SPALLANZANI, qui a fait de si belles Découvertes sur les Reproductions *animales*, est ce même *Professeur de Reggio* aux Observations duquel Mr. NEEDHAM me renvoyoit avec confiance pour la confirmation des Idées étranges qu'il s'étoit formées sur la nature des *Animalcules des Infusions*, & que j'ai exposées & combattues dans le Chapitre VI du Tom. II de mes *Considérations sur les Corps Organisés*. *Je n'ai trouvé encore aucune raison de changer mes Sentimens sur ces Animalcules*, m'écrivoit Mr. NEEDHAM dans cette

Lettre

Lettre dont j'ai donné l'Extrait à la fin de ce Chapitre; *j'ai souvent répété les mêmes Expériences, avec le même succès; & encore depuis peu un Professeur de Reggio a fait précisément les mêmes Observations, auxquelles il en a ajouté plusieurs autres pour confirmer mes sentimens là-dessus. Il va les publier, & vous les verrés bientôt.*

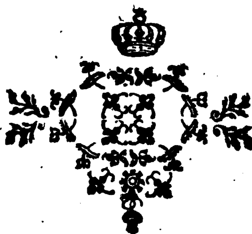
A la suite de l'Extrait de cette Lettre, je m'exprimois ainsi: „ en attendant la publication de ces nouvelles „ Observations, j'oserois bien prédire qu'elles ne *dé-* „ *montreront* pas que les Animalcules dont il s'agit, „ ayent une Origine aussi étrange que l'a pensé & que „ le pense encore mon célèbre Confrère. Je m'en tiens „ donc sans balancer, aux réfléxions que je viens de „ soumettre au jugement du Lecteur éclairé & impar- „ tial."

Je ne m'étois pas attendu en écrivant ceci, que le *Professeur de Reggio* se feroit lui-même connoître à moi, & qu'il m'envoyeroit une *Dissertation sur les Animalcules des Infusions* qui confirmeroit pleinement mon espèce de *prédiction*, & qui étayeroit les Argumens par lesquels j'avois tenté de réfuter les Opinions singulières de Mr. NEEDHAM. C'est pourtant ce que j'ai eu le plaisir de voir arriver. Le *Professeur de Reggio*, aujourd'hui Mr. SPALLANZANI, a prouvé par un grand nombre d'Expériences bien-faites, que les Etres *microscopiques* dont il s'agit, sont de vrais *Animalcules*, qui ne doivent point leur *Origine* à une sorte de *Végétation*, comme l'avoit pensé Mr. NEEDHAM; qu'il n'est point de *Conversion* de *Filamens* en *Animalcule*, & d'*Animalcule* en *Filamens*; en un mot; que les *Animalcules des Infusions* ont une Origine aussi *régulière* que je l'avois présumé; qu'ils ne la doivent point à une prétendue Force *végétatrice* ou *formatrice* inhérente à la Matière de l'*Infusion*, & qu'il n'est point ici de ces *Générations* qu'on a nommées *équivoques*. On lira

lira dans la *Note* que j'ai mise au bas de la page 93 du Tome II de cette *Palingénésie*, les principaux Résultats des Observations de Mr. SPALLANZANI sur ces *Animalcules*.

Au reste; cet habile Observateur n'avoit point lu mes *Considérations sur les Corps Organisés* lorsqu'il composoit sa *Dissertation sur les Animalcules*, publiée en Italien en 1765. Il est donc d'autant plus remarquable que nous-nous soyons si bien rencontrés dans le jugement que nous avons porté des Opinions de M. NEEDHAM, & que sans nous être rien communiqué, nous ayons tiré tous deux les mêmes Conséquences générales.

Fin du Tome premier.



TRD
2 vols.



